50393/B

A XXXIV

18/s

-16-

GERARDI VAN SWIETEN

MED. DOCT.

COMMENTARIA

IN

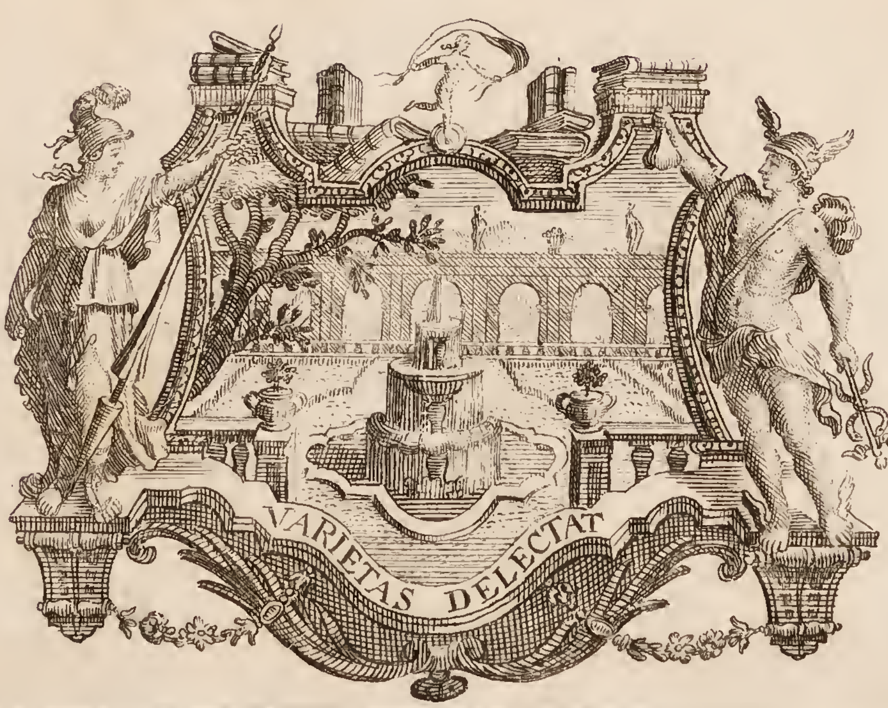
HERMANNI BOERHAAVE

APHORISMOS

DE

COGNOSCENDIS ET CURANDIS MORBIS.

TOMUS SECUNDUS.



NEAPOLI MDCCXLV.
Sumptibus JOSEPH PONZELLII.
Ex Typographia JOHANNIS DE SIMONE.
SUPERIORUM PERMISSU.

47814

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

INDEX CAPITUM
HUJUS TOMI.

Vulnera Thoracis.	Pag. 1
—— —— *Abdominis.*	24
Contuſa.	44
Oſſa fracta.	64
—— —— *Luxata.*	103
Inflammatio.	130
Abſceſſus.	195
Fiſtulae.	218
Gangraena.	235
Sphacelus.	299
De Combuſtione.	329
Scirrhus.	340
Cancer.	368
De Morbis Oſſium.	399

COM-

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30527120_0002

COMMENTARIA IN HERMANNI BOERHAAVE APHORISMOS DE COGNOSCENDIS ET CURANDIS MORBIS.

VULNERA THORACIS.

§. 297.

Ulnera Thoraci inflicta, nec in cava penetrantia, cognoſcuntur adſpectu, ſtylo, aëre nulla arte exiliente, injectae tepidae repulſu, corporis ſitu, ut in accepto vulnere, eodem, ſignis certis adnati pulmonis ad illum locum pleurae, quem tranſit ictus.

Thorax vocatur illa pars trunci corporis, quae anterius ſterno, poſterius dorſi vertebris duodecim, a latere arcuatis coſtis, ſuperius coſtis binis ſuperioribus terminatur, & inferius per diaphragma a cavitate abdominis ſeparatur. Cum autem diaphragma arcuatum fornicem faciat & oblique poſitum, ſic ut anterius ſatis alte aſſurgat, poſterius autem profundius deſcendat, patet, thoracis cavum verſus poſteriora multo amplius eſſe. Interne tota haec cavitas membrana politiſſima, pleura dicta, undique inveſtitur, quae binas quaſi cavas veſicas formans, uti dictum §.170. num.4., ſibi mutuo accumbentes prope ſternum, thoracis cavum bifariam dividit. Inter binas illas pleuras locatur pericardium una cum corde incluſo, quod tertiam thoracis cameram conſtituit.

In omni vulnere thoracis primo quaeritur, an in cava thoracis penetret, an non? ubi inſtrumentum vulnerans pleuram membranam, vel pericardium, perforaverit, tunc dicitur in cava thoracis penetraſſe, aliter non. Plurimae autem laedi poſſunt partes, & quidem magno cum periculo, licet vulnus thoraci inflictum non penetret in ejus cava. Utriuſque enim lateris pleura, ubi pervenit ad latus columnae vertebrarum utrimque, ſecedit a finibus ultimis coſtarum, & aſſurgens inde ſpatium ſatis amplum relinquit, quod cellu-

loſa membrana occupatur, per quam oeſophagus, aörta, ductus thoracicus &c. pergunt. Omnes ergo partes hic poſitae poſſunt laedi, licet vulnus non penetret in cava thoracis. Rarius tamen hoc fieri poſſe facile patet, quia a parte poſteriori vertebrarum columna tuto defenduntur. Vulnus autem in pectoris cava non penetraſſe, ſed ſola externa laeſiſſe, cognoſcitur ſequentibus ſignis:

Aſpectu. Si nempe vulnus ſatis patulum fuerit, & recta penetraverit.

Stylo, ex plumbo vel argento molliſſimo, ſine ulla vi adhibita per vulneris aperturam introducto. Sed facile patet, mutatum ſitum corporis, pinguedinem vulnus obſtruentem, thrombum ſanguinis &c. ſtylo viam facile ſic impedire poſſe, ut reſiſtentia inveniatur, quamvis vulnus in cavum thoracis penetret.

Aëre nulla arte exiliente. In commentariis §.170. num.3. demonſtratum fuit, quamdiu thoracis cavum clauſum eſt, pulmonem pleurae ſemper exacte contiguum eſſe, nullumque omnino aërem inter pulmonem & pleuram haerere: ubi vero inſtrumentum vulnerans pleuram penetravit, aër ingredi poteſt, pulmo illius lateris collabitur; & ſpatium ſic natum repletur aëre ingreſſo. Ille aër autem, calore rarefactus, iterum per vulnus pro parte exibit, novus aër iterum ingredietur, ſicque ibit & redibit hanc viam; imprimis ſi vulnus pleurae non nimis patulum fuerit; tunc enim aliqua adhuc dilatatio pulmonis ab aëre per glottidem ingreſſo fieri poterit, uti latius dictum fuit in loco modo allegato. Omni jam cura periti Chirurgi in vulneribus thoracis inquirunt, an aër cum impetu per vulnus exeat, imprimis ſequenti modo. Poſtquam Chirurgus pollice vel digitis vulneris labia ſic compreſſit, ut nullus aër ingredi vel exire poſſit, jubet vulneratum valide inſpirare aërem, & inſpiratum aërem in pulmone retinere, clauſa larynge: deinde, antequam exſpiret vulneratus, candelulam ceream prope vulnus ponit, tuncque ſubito labia vulneris diducit: ſi jam aër cavum pectoris ingreſſus fuerit, ille cum impetu efflabitur de vulnere, & movebit flammulam candelulae cereae. Dum enim aër, pertuſa pleura, in cavo pectoris haeret, clauſo vulnere, a corporis calore rarefiet; ſimul, ſi valida inſpiratione adhuc parum dilatari tantum poſſit pulmo illius lateris, aër in pulmone, clauſa glottide, retentus & rarefactus expandet pulmonem; hinc urgebitur eo magis aër in cavum pectoris ingreſſus; qui ergo, ſimulac aperto vulnere libera datur via, cum impetu & ſibilo exibit. Facile autem apparet, certiſſimum quidem eſſe, ſi per vulnus inflictum hac methodo aër exeat, quod vulnus in cavum thoracis penetraverit; interim tamen accidere poſſe, quod thorax quidem perfoſſus ſit, & nullus aër tamen ingreſſus ſit, pinguedine, imprimis poſt mutatum corporis ſitum, replente ſtatim viam inſtrumento vulnerante factam; vel etiam, licet pauculum aëris ſic ingreſſum fuerit, ille non facile poterit iterum exire per vulnus ob eandem cauſam. Imprimis autem hoc fiet, ſi anguſtum vulnus in thoracis cavum penetraverit. Ex his ergo apparet, qualem hoc ſignum certitudinem dare poſſit.

Injectae tepidae repulſu. Tutiſſima videtur haec methodus, & omnium certiſſima. Exploratio enim per ſtylum facta ſaepe fallere poteſt, cum aliquando mutato corporis ſitu, imprimis in obeſis, membrana celluloſa viam impediat, quo minus ſtylus immiſſus ad fundum vulneris poſſit pertingere. Ali-

quan-

quando etiam inſigni longitudine ſtylus poterit immitti, nec tamen penetrare in pectoris cavum, vulnerante inſtrumento ſupra coſtas per pinguedinem adacto, uti conſtitit obſervatis Chirurgicis. Studioſus in ſingulari certamine gladio ſic vulnerabatur in dextro thorace, ut vulnus, quod obliquo corpore a latere inflictum fuerat, in ſiniſtro thorace exiret, nec tamen penetraret in pectoris cavum, enſe ſupra coſtas gliſcente. Aqua tepida ſyringa per vulneris orificium leni vi injicitur: ſi inſignis aquae copia ſine reſiſtentia ſic immitti poſſit, nullusque tumor in vicinis partibus a collecta aqua in membrana celluloſa oriatur, novimus aquam in pectoris cavum per viam vulnere factam intraſſe; ſi vero ſtatim magna reſiſtentia ſentiatur, & redeat aqua injecta per vulneris orificium, contrarium patet. Neque ullum inde metuitur malum, licet aqua tepida per ſiphonem injecta in pectoris cavum ſic delabatur. Facile enim inde poterit educi idoneo ſitu corporis, vel aliis methodis, de quibus dicetur §.303. Imo, licet ibi relinqueretur, vaſis bibulis venoſis, omnem thoracis interni & pulmonum ſuperficiem occupantibus, reſorbebitur. Sic enim contenta in thoracis cavis liquida diſſipari poſſe, frequentiſſimae docuerunt obſervationes. In Empyemate, pus reſorptum per ſputa, urinas, vel alvum, evacuatum fuiſſe aliquando conſtat; uti & idem pus, venas ingreſſum, ſanguini miſtum, metaſtaſi ad varia corporis loca delatum fuiſſe. Dum ex amaris paratum medicamentum injiceret thoracis cavo Paraeus, ut detergeret & mundaret haec loca ab extravaſato & corrupto ſanguine, mirabatur, paulo poſt vulneratum percipere ſummum amarorem, & vomendi conatum (*a*); ideoque poſtea ab his abſtinuit.

Corporis ſitu &c. Quantum uſum habeat in determinanda vulneris inflicti natura, & praeſagio malorum, quae a vulnere metuenda ſunt, cognoſcere ſitum corporis, quem habuit vulneratus, dum vulnus accepit, dictum fuit in commentario §.168. num.1. Saepe enim omnino impoſſibile foret indagare viam, qua inſtrumentum vulnerans penetravit inter corporis partes, niſi in eodem ſitu reponatur vulneratus, quem habuit, dum vulnus ipſi inflictum fuit. Varia enim muſculorum actio miris modis mutare poteſt partium ſitum, uti pulcherrime expreſſit Euſtachius in tabulis ſuis Anatomicis: ibi enim trigeſima tabula dextrum brachium elevatum, flexo cubito, apparet, ſiniſtrum vero extenſo cubito deorſum porrigitur. Si in hac figura conferatur dextrum thoracis latus cum ſiniſtro, patebit inſignis differentia in poſitura partium.

Signis certis adnati pulmonis &c. Cum pulmo toto vitae tempore pleurae contiguus maneat, & in inſpiratione pariter ac in exſpiratione, uti ex Phyſiologicis conſtat; tamen naturaliter undique liber eſt in pectoris cavo, aſperae arteriae cohaerens per vaſa ſua aërea, vaſis vero ſanguineis cordi unitur; caeterum in nullo puncto pleurae adhaeret. Praecipua autem cauſa, quare non concreſcant hae partes inter ſe, videtur eſſe haec, quod in omni puncto pleurae & pulmonis fiſtulae minimae arterioſae omni vitae tempore exhalent tenuiſſimum rorem, qui impedit, ne pulmo cum pleura concreſcat. Quam rem Hippocrates concinna brevitate, ut ſolet, pulcherrime expreſſit, dicens: *Omne enim non concretum, ſive cute, ſive carne tegitur, cavum eſt, impletur*

(*a*) Les Oeuvres d'Ambroiſe Parè Liv.X. Chapit.32. pag.251.

turque ſanum quidem ſpiritu, infirmum vero ichore (*b*). Ubi autem, inflammatione diſtentis vaſis majoribus, minima haec compreſſa non efflant tenuiſſimum illud liquidum, ſiccae ſuperficies concreſcunt inter ſe ſatis cito; unde poſt Pleuritidem, Peripneumoniam, Empyema, toties invenitur pulmo pleurae accretus. Si ergo conſtet, vulneratum hos morbos paſſum fuiſſe, de hac re cogitandum eſt. Si enim vulnus inflictum fuerit tali loco, ubi pulmo cum pleura concrevit, poterit inſtrumentum vulnerans pulmonis ſubſtantiam penetrare, nec tamen intrare pectoris cavum. Cognoſci poterit, ſi aqua per ſiphonem injecta in vulneris orificium tuſſiculam excitet, & per aſperam arteriam expellatur; tunc enim vulnus in pulmonem quidem, ſed non in pectoris cavum penetravit.

Haec ſunt illa ſigna, quibus ſolet concludi, vulnus ſola externa laeſiſſe, non autem penetraſſe in pectoris cavum. Accidere tamen aliquando poteſt, ut omnia haec, ſollicitiſſime quamvis obſervata, fallant tamen; imprimis ſi anguſto inſtrumento vulnus inflictum fuerit: tunc enim educto inſtrumento poterit pinguedo ſic obturare vulnus factum, ut nec aëri, nec ſtylo, nec aquae injectae pateat via, & tamen pulmonis vaſa laeſa v. g. poterunt effundere ſanguinem in pectoris cavitatem. Unde ſimul attendendum eſt, an reſpiratio laeſa fuerit: ſi enim vel aëre ingreſſo, vel ſanguine extravaſato, pectoris cavum anguſtetur, ſemper erit difficilis reſpiratio: quae ergo ſi obſervetur poſt vulnera pectoris, ſemper videtur periculum indicare, quamvis nullo alio ſigno appareret, vulnus ad interiora thoracis penetraſſe. Summa enim in his cautela opus eſt, ne famae detrimentum accipiat Medicus vel Chirurgus, dum periculoſum & ſaepe lethale vulnus leve & nullius fere momenti habuerint.

§. 298. SI obliqua deſcendunt illa (297.) ſupra, vel intra coſtas; ſaepe dein pleura eroſa in cava Thoracis pus deponunt, maxime, ſi puri ad externa egreſſuro via quacunque arte impeditur. Tumque Empyema fit, & inde multa mala.

Licet jam conſtiterit, vulnus non penetraſſe in pectoris cava, tamen inde peſſima mala oriri poſſunt. Si enim vulneris fuerit talis conditio, ut ejus orificium altiori loco ponatur, interim ſatis profunde inter muſculos deſcendat; humores effuſi hic colligentur, mora & ſtagnatione acriores fient, ſinus formabunt varios; tandemque poterunt, eroſa pleura, in pectoris cavum delabi: quotidie ex tali ſinuoſo ulcere collectum pus depluet, augebitur cavo thoracis contentorum liquidorum copia, fiet Empyema, pulmo maceratus pure, quotidie acriori facto, tabefiet; unde poſt ſummas miſerias toleratas tandem mors ipſa ſequetur. Omnium moleſtiſſima haec mala ſunt, quando fiſtuloſae tales cavitates pone coſtas deſcendunt; tunc enim nec dilatationi, nec compreſſioni ullus fere locus ſupereſt. Praeterea ſterni & coſtarum ſubſtantia oſſea vel cartilaginea laeſa ſi fuerit, poterunt inde multa mala ſequi, & curatio ſaepe erit difficillima; uti patebit, ubi de oſſium morbis agetur.

Me-

(*b*) Hippocrat. de arte cap. 8. Charter. Tom. II. pag. 150.

Memorabilem hiſtoriam, quae haec confirmat, habet Galenus (*c*). In palaeſtra puer ictus fuerat in ſterno: neglectus primo fuit, nec poſtea pulchre curatus. Poſt menſes quatuor pus in parte percuſſa apparuit: Medicus incidit locum, & ſatis cito, ut credebat, ad cicatricem perduxit. Poſtea nova inflammatione orta iterum ſectus fuit puer, nec potuit amplius ad cicatricem deduci factum vulnus. Galenus poſtea, cum pluribus aliis Medicis advocatus, invenit ſterni os ſideratum, cumque omnes recuſarent curam aggredi, Galenus ſterni partem corruptam exſcidit, ſubjecti pericardii partem putridam invenit, & nudum cor vidit; & tamen brevi ſatis tempore puer ſanatus fuit. Et de hoc caſu videtur etiam locutus fuiſſe in ipſo initio libri primi de Placitis Hippocratis & Platonis (qui liber primis quatuor capitulis truncus tantum habetur), dum dicit, ſe in tali puero tam aperte cor vidiſſe, uti in animalium diſſectionibus, ubi conſulto & data opera id denudatur; additque, puerum hunc ſervatum fuiſſe (*d*). Omnium maxime haec mala metuenda ſunt, quando vel vulneris ſitu, vel perverſa arte, impeditur exitus puris verſus exteriora.

§. 299. Quare in curatione abſtinendum ab omni turunda, emplaſticis, comprimentibus; contra depurantibus, balſamicis, plumaceolis, levi ligatura utendum, & ſitu corporis apto.

Cum ergo tot & tanta mala oriri poſſint in thoracis vulneribus ab humoribus extravaſatis retentis in vulneris cavo, ibique novas ſaepe vias ſibi facientibus per membranam celluloſam, patet evidenter, liberum exitum his procurandum eſſe omni modo. Quondam communi omnium fere Chirurgorum uſu pleriſque vulneribus, & imprimis thoracis, immittebantur turundae; ut ſcilicet impediretur orificii vulneris ſubita nimis conſolidatio, nondum concreta interna vulneris ſuperficie; & ut facilis eſſet exitus corporum heterogeneorum in vulnere relictorum; & ſimul ut facile ad fundum vulneris uſque venire poſſent remedia vulneraria. Peritiſſimus Chirurgus *Belloſte* (cui etiam praecipue debetur pulchra illa methodus oſſa perioſteo ſuo nudata minutis foraminulis perterebrandi, uti dictum fuit §. 252. 262.) huic torrenti ſe opponere auſus fuit, & ſolidiſſimis argumentis demonſtravit noxium turundarum uſum, imprimis in thoracis vulneribus (*e*): ſimul pulcherrimis exemplis oſtendit, rerum uſum confirmare illa, quae ratio dictaverat. Turundae enim, ex linteis carptis contortis vel ſimilibus paratae, vulneris orificio immiſſae, effuſis humoribus reſorptis tument, &, niſi tenaci emplaſtro vel ligatura firmentur, expelluntur brevi: ſi vero coërceantur ſic, ut exire nequeant, turgentes lenta dilaceratione vulneris orificium dilatant non ſine magno dolore & irritatione partium; & ſimul, dum vulneris orificium obturant, impediunt exitum puri, aliiſve liquidis effuſis; quae ergo novas ſibi vias facient, & vulnus in ulcus peſſime ſinuoſum poterunt convertere: imo &, pleura eroſa, pote-

(*c*) De Anatom. adminiſtr. Lib. VII. cap. 13. Charter. Tom. IV. Pag. 161.
(*d*) Galen. de Hippoc. & Platon. placit. Lib. I. cap. 5. Charter. Tom. V. pag. 78.
(*e*) Belloſte Chirurgien d'Hôpital. pag. 1---43.

terunt delabi in pectoris cava; unde triſtiſſima fient mala. Praeterea ſingulis vitae momentis mutatur thoracis capacitas, moventur coſtae illiſque affixi muſculi, etiam in placidiſſima reſpiratione; unde nunquam quieſcit tale vulnus, & continuo vulneris labia turundae affricantur; unde dolor, inflammatio, & tandem calloſitas naſcitur in labiis vulneris, quae poſtea tolli debebit, antequam ad conſolidationem vulnus deduci poterit. Ex quibus omnibus ſatis apparet, nihil boni a turundarum in vulneribus thoracis uſu exſpectari poſſe. Forte tantum prodeſſe poſſent, ſi vulneris orificium nimis anguſtum dilatari deberet, quamvis tamen, uti dictum fuit §.238., cultro facilius hoc fiat: & ſi huic uſui inſervire debeant turundae, uno alterove die applicatae hoc efficere poterunt, neque ideo neceſſe ſit illas toto curae tempore applicare. Quin imo turunda ex ſpongia rite praeparata (uti ibidem dictum fuit) orificio vulneris immiſſa paucis horis poterit inſignem dilatationem facere. Ob eandem rationem patet, quare & tenaciſſima Emplaſtra hic nocent: quia nempe liberum humorum per vulnus effluxum impediunt. Optime ergo vulneribus thoracis applicantur plana plumaceola, balſamo vulnerario vel pro re nata molliſſimis digeſtivis inuncta: his dein imponitur Emplaſtrum non nimis tenax, foraminulis plurimis pertuſum; & idonea dein applicatur ligatura, ſi opus videatur; hac cum cautela, ut ſpleniis applicatis vel alio quocumque modo impediatur, ne faſciae circumductae, vulneris aperturam comprimendo, exitum extravaſatis humoribus impediant.

Monuerat Hippocrates (*f*): *Quicumque thoracem vulnerati externa parte vulneris ſanati ſunt, interna non, periclitantur, ne ſuppurati fiant. Quibus autem debilis intus facta fuerit cicatrix, facile diſrumpitur.* Unde apparet ſummam cautelam adhibendam eſſe, ut interna vulneris ſuperficies conſolidata fuerit, antequam externum ejus concreſcat orificium. Hinc forte videretur concludi poſſe, quod turunda, impediens concretionem orificii externi, prodeſſe poſſet. Sed ſi conſideretur, turundam ſic vulnus obturare, ut pus collectum in cavo vulnere exire nequeat; patebit impediri concretionem vulneris interni, dum pus retentum in vulnere a contactu removet partes uniendas, & idem copia auctum novas vias ſibi faciet, & ſic augebit vulneris interni ſuperficiem. Non autem fuiſſe Hippocratis mentem, ut turundis occluderetur in tali caſu vulneris orificium, ex alio memorabili loco ejuſdem autoris patet, qui pulchre Coacam Praenotionem modo allegatam explicat. Dicit enim: *Quicumque a vulneribus purulenti fiunt* (ubi eodem vocabulo ἔμπυοι utitur, ut in Coaca Praenotione, illudque vocabulum frequentiſſime ſumitur pro collectione puris in thoracis cavis) *ſive haſta, vel pugione, vel jaculo intus vulnerati ſunt, quamdiu quidem ulcus foras reſpirationem habeat per antiquum vulnus, & hac frigidum in ſe attrahat, calidum vero a ſe emittat, tum pus facile, tum ſane ſi quid aliud expurgatur. Et ſi quidem interna & externa pars ſimul ſaneſcant, omnino ſanus evadit. Sin vero externa quidem pars ſaneſcat, interna vero non, purulentus* (ἔμπυος) *fit. At vero ſi ſimul tum interna tum externa pars ſanata ſit, cicatrix autem intus debilis aſpera & livida exiſtat, quandoque refricatur ulcus, & ab hoc purulentus evadit* (*g*).

Ex

(*f*) In Coacis Praenot. num. 430.

(*g*) Hippocrat. de morbis Lib.I. cap. 9. Charter. Tom.VII.pag.542.

Ex quo loco ſatis patet, non per turundas tentari debere curam, ut interna & externa aequabiliter & firmiter conſolidentur; ſed ſitu corporis tali, ut contenta cavo vulneris liquida proprio pondere verſus aperturam externam delabantur; & ubi fundus vulneris demiſſior eſt ejus orificio, nec tamen ſitu vulnerati hoc corrigi poſſit, tunc ſpleniis, vulneris fundo applicatis, & idonea ligatura poterunt pelli humores contenti verſus vulneris orificium, & ſic uniri partes in vulneris fundo, liquidis expulſis, ut contiguae factae concreſcant facile. Interim pus, continuo exiens per orificium vulneris, facile impediet, ne illud concreſcat, antequam interiora ſanata fuerint. Si autem vulneris interna ſuperficies, ſordida facta, prius requirat depurationem, antequam conſolidatio exſpectari poſſit; tunc applicari poſſunt illa auxilia, quae §. 207. enumerata ſunt; de quibus etiam poſtea dicetur in Fiſtularum curatione. In horum uſu pergitur, donec pus album, blandum, viſcidum, laeve, aequale, inodorum adſit; & poſtea leni compreſſione, ſenſim a vulneris fundo ad ejus orificium procedente, tentatur conſolidatio puri jam vulneris.

§. 300. IN cava Pectoris adire ſcimus 1. conſiderata cauſa cum amplitudine vulneris. 2. Specillo corpori, in ſitum vulnerandi repoſito, applicato. 3. Aëris in pulmonem inſpiratu forti, dum clauſum vulnus, mox naribus & ore clauſis nixu exſpirantis edito, tumque detecto ſubito vulnere, exſpiratione, & ſaepe ſono ejus agitati in cavo pectoris. 4. Injectione. 5. Emphyſemate: quando aër thoracis cavo contentus; pertuſi pulmonis actione aſſidue auctus; calefactus; rareſcens; preſſus inſpiratu; exire impeditus libere ex vulnere; in labiis vulneris actus per membranam celluloſam; auctus, facit, ut ſaepe totus homo, hinc inde ad 11. pollices, tumore pellucido, levi tumeat; ſolis plantis pedum, manuumque volis exceptis. Ac. reg. Sc. 1713. hiſt. p. 15. 18. Item 4. 14. & 119. 120. ubi emphyſema lethale a coſtis fractis illaeſa cute. 6. cruoris ſpumoſi exitu.

Magna cautela opus eſt, dum determinabitur, an vulnus inflictum in pectoris cavum penetraverit, an non. Nam thoracis cavum anterius multo altius aſcendit, a parte poſteriori profundius deſcendit. Unde ſaepe turpes errores acciderunt, dum credebantur vulnera thoracem penetraſſe, cum tamen in abdominis cavum tranſirent. Sic habetur apud *Ruyſchium* (*b*), quod temerarius Chirurgus, in loco quodam ſuburbano habitans, thoracis paracenteſin cum inſtituere vellet, ipſum in conſilium vocari juſſerat; cum autem Ruyſchius ob adverſam valetudinem venire non poſſet, ille Chirurgus ſolus thoracem, ut putabat, perforavit. Mox hydatides multae eruperunt; quibus viſis territus Chirurgus turundam immiſit vulneri facto. Paulo poſt miſera foe-

(*b*) Obſervat. Anatom. Chirurg. Centur. Obſervat. LXV.

foemina periit, & aperto cadavere patuit, nihil liquidi praeternaturalis in thoracis cavis haerere, ſed ignarum Chirurgum abdomen perforaſſe, non thoracem, & hepar vulneraſſe, quod ibi, peritonaeo accretum, in hydatides degeneraſſe viſum fuit, quae per vulnus factum eruperant. Unde patet, ex Anatomicis diaphragmatis ſitum & nexum rite cognoſci debere, ut certi quid hic ſtatui poſſit.

Vulnera autem poſſunt in pectoris cava penetrare, dum abdomini inflicta per diaphragma tranſeunt: cujus rei certa ſigna non habentur, & fere tantum poſt mortem in cadaveribus hoc apparuit: quales caſus enarrati fuerunt in commentario §. 170. num. 4. Vel vulnera thoracem proprie dictum perforantia in cava ejus tranſeunt, de quibus hic agitur; illudque cognoſcitur ſequentibus ſignis:

1. Cum fere omnia inſtrumenta, quibus punctim vulnera infliguntur, conicae ſint figurae, patet, vulneris amplitudinem, collatam cum inſtrumento vulnerante, docere poſſe, quouſque penetraverit inſtrumentum vulnerans. Fallere tamen in hoc caſu poſſet hoc ſignum, ſi vulnus ſupra coſtas inter muſculos adactum fuerit: poteſt enim tunc inſtrumentum vulnerans magna ſui parte penetraſſe, nec tamen ingredi thoracis cavum.

2. De hac re dictum fuit §. 168. num. 1. & §. 297. ibique patuit, mutato ſitu corporis muſculos alio modo poſitos, & pinguedinem in vulnus preſſam, facillime aditum ſtylo exploratorio impedire poſſe.

3. De hoc ſigno etiam dictum fuit §. 297. Imprimis hic cavendum, ne hac exploratione aër ingrediatur pectoris cavum: diductis enim vulneris labiis, & dilatato per inſpirationis nixum thorace, poſſet facile ingredi aër, licet huc uſque nondum intraſſet. In obeſis enim, inflicto vulnere in cavum thoracis penetrante, pinguedo ſaepe educto inſtrumento vulnerante ilico viam ſic obturat, ut aër ingredi nequeat. Unde, dum hoc tentatur, primo ſollicite comprimenda ſunt vulneris labia; deinde forti inſpiratione hauſtum aërem retineat vulneratus; tuncque naribus & ore clauſis nixum exſpirationis edat. Aër tunc retentus, calore expanſus, validiſſime dilatabit pulmonem; hinc comprimet aërem, qui inter pleuram & pulmonem haeret, calore loci pariter admodum rarefactum: detecto tunc vulnere, nullus metus eſt, aërem per externum vulnus poſſe ingredi in thoracis cavum, quia pulmo diſtentiſſimus applicabitur undique pleurae, ſi nullus hactenus aër in cavo pectoris haeret; ſi vero aër jam ingreſſus fuerit, ille calore rarefactus, a pulmone dilatato preſſus, praevalebit atmoſphaerae preſſioni, & cum impetu exibit de vulnere. Si autem vulnus tale fuerit, ut liber ſatis aëri ingreſſus in thoracis cavum pateat, nec tamen tam patulum fuerit, ut glottidis aperturam multum ſuperet (vide §. 170. num. 4.), ibit & redibit aër cum ſibilo manifeſto per vulneris aperturam: tuncque nullum dubium ſupereſt.

4. De hoc ſigno etiam dictum fuit §. 297.

5. In §. 244. de mirabili hoc ſymptomate dictum fuit, quatenus vulnera capitis aliquando ſequatur. Longe tamen frequentius pectoris vulnera, in cavum penetrantia, hoc malum ſequitur, & tunc brevi ſatis temporis ſpatio per totum corpus mirus talis tumor diſpergi poterit. Dum enim per vulnera ingreſſus fuit aër in thoracis cava, & orificium externum per emplaſtra tena-

nacia, vel pinguedinem, clauſum fuerit; calore loci rarefactus aër viam ſaepe ſibi facit per panniculum adipoſum. Imprimis autem maximi tales tumores oriuntur, ſi pulmonis vaſa aërea, per vulnus laeſa, inſpiratum aërem in pectoris cava depoſuerint; tunc enim omni momento augetur malum. Mirabilem caſum habet Paraeus, qui huc referri poteſt, quem jam memoravi in commentariis §. 249. Ubi conſtitit, aſpera arteria laeſa in collo, aërem per vulnus hujus elapſum ſe inſinuaſſe in panniculum adipoſum, & miro modo ſic intumuiſſe faciem, ut naſus & oculi penitus diſparerent quaſi. Cumque vulneratus jam pro derelicto haberetur, peritiſſimus Chirurgus, profundis ſcarificationibus hinc inde factis, ingreſſo panniculum adipoſum aëri viam fecit, & ex ipſis orci faucibus vulneratum eripuit (*i*). Mirabile emphyſema, poſt vulnus thoracis penetrans & pulmonis ſubſtantiam laedens, habetur in Actis Pariſinis (*k*). Homini triginta annorum, ſanguineae temperiei, & valde carnoſi habitus, infligebatur vulnus in pectoris cavum penetrans, a quo quinta die periit. Ante mortem totum corpus miro tumebat emphyſemate, exceptis plantis pedum & volis manuum, & capitis vertice. In pectore tumor ille undecim pollices craſſus erat, in ventre novem, in collo ſex, in reliqua autem corporis ſuperficie quatuor pollices aequabat. Oculi in cadavere pro parte extra orbitas eminebant, aëris magna copia diſtenti in tunica celluloſa. Rariſſimus alter caſus obſervatus fuit (*l*), ubi integra cute coſtis fractis emphyſema lethale ortum fuit. Homini ſexaginta annorum, carpenti rotis ſuper pectus tranſeuntibus, quarta & quinta coſta vera lateris ſiniſtri in medio fractae erant: paulo poſt in loco affecto tumor notabilis apparuit ab aëre ingreſſo panniculum adipoſum; qui quotidie una cum difficultate reſpirationis increſcebat, donec quarta die poſt hoc infortunium moreretur homo. In cadavere patuit, Emphyſema totam corporis ſuperficiem occupaſſe, exceptis plantis pedum & manuum volis. Diſciſſa cute & reliquis integumentis, quae incumbebant coſtis fractis, in muſculis intercoſtalibus parva & vix perceptibilis apertura inventa fuit, ſine ulla ecchymoſi; aperto vero thorace, membranae externae pulmonem inveſtientis exigua particula lacerata apparebat, quae partim adhuc cohaerebat pulmoni, partim affixa erat coſtae fractae: nihil autem ſanguinis extravaſati in pectoris cavo inveniebatur.

Ex quibus omnibus ſatis patet, emphyſema pectoris vulnera ſaepiſſime ſequi; imprimis ſi vulnus aërem quidem admiſerit in pectoris cavum, ſed interim quacumque de cauſa impediatur liber exitus aëris ingreſſi ex vulneris orificio. Omnium autem maximos tales tumores fieri docent haec obſervata, ſi ſimul pulmo laeſus aërem inſpiratum in pectoris cavum dimiſerit; praecipue ſi ſimul non adſit magna haemorrhagia: tunc enim ſanguis, in cavum thoracis delapſus illudque replens, impedit, ne tanta copia aëris in pectoris cavo accumuletur, quae toti corpori inflando ſufficeret. Simulque apparet evidens ratio, quare, ſi vulnus thoracis ſubito ſequatur tale emphyſema, merito concludatur, illud penetraſſe in pectoris cavum.

6. Hoc ſignum denotat certo pulmonem eſſe laeſum: ſanguis enim tunc, laeſis ſanguineis vaſis effluens in aërea vaſa pulmonis, cum aëre miſtus ſpume-

(*i*) Les Oeuvres d'Ambroiſe Parè Liv. X. Chapit. 30. pag. 249. (*k*) Acad. des Sciences l'An 1713. Mem. pag. 5. &c. (*l*) Ibid. Mem. pag. 154. &c.

meſcit; unde tunc vel per aſperam arteriam eructant ſpumoſum cruorem, vel undatim talis ſanguis de vulnere externo effluit. Sed pulmo laedi nequit, niſi inſtrumentum vulnerans in pectoris cavum penetraverit; niſi forte pulmo illo in loco pleurae fuiſſet accretus: de qua re dictum fuit §. 297. Pulcherrime hoc expreſſit Virgilius (*m*), ubi Antiphaten a Turno vulneratum deſcribit:

- - - - - Volat Itala cornus
Aëra per tenerum, ſtomachoque infixa ſub altum
Pectus abit: reddit ſpecus atri vulneris undam
Spumantem, & fixo ferrum in pulmone tepeſcit.

Ob eandem cauſam, ſi ſanguis ſpumoſus in morbis per os rejicitur, ex pulmone illum prodire concluditur.

§. 301. EFfectus talis vulneris ſaepe 1. aëris ingreſſi preſſio in pulmonem, reſpirationi hinc, & circulationi ineptum. 2. Effuſus cruor in Thoracem, & accumulatus. 3. ejus extravaſati, calefacti, moti, clauſi undique, putrefactio. 4. hinc pleurae, pulmonum, mediaſtini, diaphragmatis, pericardii maceratio, eroſio, corruptio, foetor. 5. infiniti ex his oriundi morbi. 6. cruoris exſcreatio.

Enumerantur jam illa mala, quae obſervata fuerunt aliquando ſequi vulnera thoracis in cavum penetrantia, quae omnia imprimis ab aëris admiſſione, vel extravaſatis humoribus pendent.

1. In commentariis §. 170. num. 4. demonſtratum fuit, inter pulmonem & pleuram in homine ſano naturaliter nunquam aërem eſſe; hocque requiri neceſſario, ut pulmo, pectore dilatato, diſtendi poſſet aëre per glottidem irruente. Unde, ſimulac per vulnera thoracis aër in cavum pectoris admittitur, patet, liberam pulmonis expanſionem impediri, imo a patulis vulneribus integre tolli. Eodem loco per varia experimenta conſtitit, quouſque & quanam ſub limitatione hoc verum ſit. Si enim aër liberrime per vulnus factum ingredi poſſit, non poterit dilatari pulmo; ſi anguſtiori vulnere ingrediatur minor aëris quantitas, quam per rimam glottidis apertam intrare poteſt, fiet aliqua pulmonis expanſio, non tamen tanta ac in ſanitate fieri debet. Quam rem pulcherrime expreſſit *Galenus* (*n*) dicens: *Notum vero eſt, inſpiratione per animantis os facta; tantum neceſſario perire ob vulnus, quantum ejus loco extrinſecus influit circumflui aëris in thoracem. Quanto autem minus inſpiraverit per os ad neceſſitatem, tanto etiam minus efflari; quanto autem efflatio decreverit, tanto vocem ſequi breviorem neceſſe eſt.* Si jam aër, ingreſſus pectoris cavum, quacumque de cauſa iterum per vulneris ori-

(*m*) Aeneid. Lib. IX. verſu 700. &c. (*n*) De Anatom. adminiſtrat. Lib. VIII. cap. 3. Charter. Tom. IV. pag. 172.

orificium exire nequeat, ille calore rarefactus expandetur, pulmonemque fortiter comprimendo impediet inſpirationem, & dilatationem pulmonis inde factam; quae in homine nato requiritur, ut ſanguis, corde dextro expulſus, libere per arteriae pulmonalis anguſtias tranſire poſſit. Omnium autem horum ratio facile deducitur ex cognitis aëris proprietatibus, & illis requiſitis, quae ad reſpirationem peragendam, & liberum ſanguinis circulum per pulmonis vaſa, neceſſaria eſſe in Phyſiologicis demonſtrantur.

2. Si arteriae intercoſtales laeſae fuerint v. g., ſanguis ingenti copia colligi poterit in thoracis cavo; vicinum enim cor magna vi ſanguinem in has arterias pellit; motus thoracis per reſpirationem impedit, ne arteriae laeſae quieſcant & ſe contrahere tam cito poſſint. Si jam pulmonis vaſa ſanguinea diſſecta fuerint, facile patet, ſubito ingentem cruoris copiam accumulari debere: ſi vero ex corde egreſſa vaſa maxima laedantur, brevi mors ſequetur. Sanguis autem ſic effuſus, niſi per vulneris aperturam externam effluat, colligetur in thoracis cavo, & impediet liberam pulmonis dilatationem; unde ſumma anxietas & reſpirationis impedimentum.

3. Cruor ſic effuſus haeret in loco calido & humido, & per reſpirationem aſſidue moto; hinc facillima degeneratio in putridam corruptelam hic obtinet; imprimis cum per vulnera, in cavum thoracis penetrantia, fere ſemper aër ingrediatur; uti etiam, ſi pulmo in aëreis ſuis vaſis laeſus fuerit, & aërem inſpiratum in pectoris cavum dimiſerit. Obſervata jam Chirurgica docent, parvo ſatis temporis ſpatio putreſcere hic effuſum ſanguinem. In commentariis §. 172. num. 3., ubi agebatur de illis malis, quae vulneratis accidere obſervantur aliquando ex neglectu vel errore Chirurgi, enarratus fuit ille caſus, quo militi thoracem vulnerato ſic, ut ſanguinem cum tuſſi per os rejiceret, imperitus Chirurgus vulneris labia ſutura univerat ita, ut nihil exire poſſet. Sequenti die advocatur Paraeus, qui illico ſuturam reſcidit, & digito immiſſo thrombum ſanguinis coagulati, vulneris orificium obturantem, removit, & eduxit de pectoris cavo uncias octo ſanguinis, jam corrupti & foetentis. In nobili viro, thoracem vulnerato gladii ictu in cavum penetrante, poſt ſeptem vel octo libras ſanguinis perditas, dum circa finem primae diei poſt vulnus inflictum removeret apparatum *Belloſte* (*o*), eduxix ſex ſeptemve uncias ſanguinis jam ſemicorrupti. Dixerat Hippocrates (*p*): *Quod ſi ſanguis ex vulnere aut vena fluxerit in ſuperiorem ventrem, neceſſe eſt illud pus fieri*. Sed demonſtratum fuit in commentariis §.172.num. 1., ubi ex Aphoriſmis ſimilis locus allegatus fuit, quod hic ſuppurationis nomine intelligatur quaecumque ſanguinis corruptela; uti & *Galenus* in explicatione illius Aphoriſmi monuerat.

4. Tam brevi temporis ſpatio nata corruptela effuſi ſanguinis augebitur omni momento: calor enim hic ſummus ob viſcerum vitalium viciniam adeſt; hinc in putridiſſimum liquamen mutabitur cruor. Pulmo, in hoc gangraenoſo corrupto liquore haerens, macerabitur, & putreſcet; ſic & pericardium, pleura &c. Praecedenti numero conſtitit, citiſſime cruorem effuſum in pectoris cava corrumpi poſſe; ſed & ſummum corruptelae gradum acquirere poſſe,

(*o*) Le Chirurgien d'Hôpital pag.93. (*p*) De Morbis cap.2. circa finem. Charter. Tom. VII. pag.533.

docuerunt obſervata. Homini in dorſo ſic percuſſo, ut per pectoris cavum tranſiens enſis in pectore ſiniſtro mammam penetraret, cum peſſima urgerent ſymptomata, applicata fuit paracenteſis; & ſexto die poſt inflictum vulnus notabilis ſatis copia effluxit puris, ſed tam foetidi, ut nullus in cubiculo manere auderet, ubi decumbebat vulneratus (*q*). In alio vulnerato, dum, tertia die poſt inflictum vulnus, illud dilataſſet Scultetus, ex cavo thoracis effluxit libra ſanguinis, ſed adeo calidi, ut profluens patientem magis ureret, quam candela accenſa (*r*). Unde non mirum, viſcerum, tam putrido tabo immerſorum, ſubſtantiam conſumi & erodi poſſe, quod in ipſius cordis adeo firma ſubſtantia contigiſſe legitur apud Hildanum (*ſ*). Ruſticus plauſtri foeno onuſti everſionem & ruinam corpore exceperat, & de doloris aliquo ſenſu, cordis quadam compreſſione, & ſpirandi difficultate conqueſtus fuit: poſt quatriduum tamen ad conſuetos labores rediit. Aliquot diebus elapſis ardenti febre, aſthmate, delirio, vigiliis, lipothymia &c. correptus, undecima die morbi vitam finivit. In cadavere invenitur Pericardium plenum ſanioſo pure, cui velut immerſum cor magna ſui parte, ad utramque potiſſimum auriculam, partim exeſum, partim emarcidum inveniebatur. Pulmo ejuſdem labis particeps apparuit.

5. Humores effuſi poterunt comprimendo, vel & nata acrimonia putrida rodendo, turbare, vel & abolere omnes functiones illorum viſcerum, quae hic locantur. Inde dyſpnoeae peſſimae, immanes cordis palpitationes, anxietates intolerabiles, inflammationes, exulcerationes, gangraenae &c. harum partium naſci poſſunt. Sed & ſanguis effuſus, mora & calore putreſcens & attenuatus, venis bibulis, in ſuperficie harum partium locatis, reſorberi poterit, ſanguini miſceri, & putridam cacochymiam peſſimam inducere: unde febres acutae putridae, & reſorpti tabi putridi ad alia corporis loca mirae metaſtaſes, phthiſis, atrophia, mors. Unde merito concluditur, innumeros morbos, illoſque peſſimos, ab extravaſatis in pectoris cavis humoribus naſci poſſe.

6. Si ſtatim poſt vulnus inflictum ſanguis exſcreatur, deſignat pulmonem laeſum eſſe; imprimis ſi ſpumeſcens exeat: unde in cavum pectoris ex pulmonis vaſis laeſis delabi poterit ſanguis, niſi forte pulmo in loco vulneris pleurae fuerit accretus. Si aliquot diebus poſt vulnus inflictum cruenti quid exſpuitur, poterit hoc fieri, quia ſanguis extravaſatus, mora & calore attenuatus, pulmonis vaſis reſorptus fuerit. Quomodo hoc fiat, non diſputo: certum tamen eſt, ipſum Empyema per ſputa purulenta ſanatum fuiſſe. In vera pleuritide ſputa flava cum ſtriis ſanguineis pulmone excreta morbum toties ſanaverunt, uti innumeris obſervatis practicis conſtat. Unde patet poſſibilitas, quod ſanguis, effuſus in cavum thoracis, ſputa cruenta facere poſſit.

§. 302.

(*q*) Scultet. Armament. Chirurg. Obſerv. 43. pag. 255. (*r*) Ibid. Obſerv. 50. pag. 262. (*ſ*) Obſervat. Chirurg. Centur. 2. Obſerv. 27. pag. 106.

§. 302. **E**Ffuſi hic cruoris ſigna 1. orthopnoea. 2. decubitus in dorſum commodior, in latus laeſum difficilis, in ſanum impoſſibilis. 3. ſequelae deſcriptae (301.). 4. pondus in Septo. 5. fluctuatio materiae. 6. natura, & ſitus, vulneris inflicti. 7. debilitas ingens, cum pallore, ſudore frigido. 8. omnium fere ſymptomatum incrementum perpetuum.

Poſtquam jam conſtitit, vulnus in thoracem penetraſſe, alia quaeſtio magni momenti proponitur; an nempe, vaſis diſciſsis, notabilis copia ſanguinis effuſi in cavo thoracis haereat? Neque ſemper adeo facile eſt, hoc determinare, cum multa ſigna, mox recenſenda, fallere poſsint; hinc requiritur concurſus plurium ſignorum, ut quid certi de hac re ſtatui poſsit. Multum autem mali poſſe naſci, ſi in hac Diagnoſi fallatur Medicus vel Chirurgus, patet, quia ſanguis effuſus tolli debet vel per vulnus factum, vel per novam aperturam: ſi vero hoc tentatur, dum nihil ſanguinis haeret in pectoris cavo, aër admittitur, ſemper hic nocens, vulnus irritatur &c. unde ſumma cautela ad omnia attendendum eſt, ne vulneratus inutilem moleſtiam patiatur, vel medentes famae periculum incurrant.

1. Orthopnoea vocatur anheloſa, difficilis, & ſtertens, cervice & thorace erectis tantum abſolvenda, reſpiratio; quae ſemper deſignat, liberam pulmonis expanſionem ab aëre inſpirato impeditam eſſe, a quacumque demum cauſa hoc fiat. Cum autem ſanguis effuſus in thoracis cava illud ſpatium occupet, quod dilatatus pulmo replere debebat, patet facile, difficilem reſpirationem hinc fieri. Dum autem erecto corporis ſitu vulneratus haeret, ſanguinis effuſi pondere depreſſum diaphragma thoracis cavitatem auget, unde tunc poterit adhuc aliqua pulmonis expanſio fieri; ſaltem major, quam in alio ſitu corporis. Signum autem hoc, ſi ſolum conſideretur, fallere poſſet: aër enim cavum pectoris ingreſſus, impediens liberam pulmonis expanſionem, orthopnoeam facere poſſet. Spaſmodica pulmonis conſtrictio in Aſthmaticis ſimile malum efficit: unde, ſi vulneratus tali morbo obnoxius ſit, non multum certi daret hoc ſignum.

2. Magnum pondus habet hoc ſignum: Diaphragma enim verſus poſteriora corporis profunde deſcendens capacitatem thoracis multum auget; unde ſanguis effuſus in cavum pectoris, dum homo decumbit, ſponte inferiorem & poſteriorem thoracis locum occupat, & illa pars diaphragmatis facilius cedit deorſum: pars enim media tendinea diaphragmatis, cui pericardium lata baſi accreſcit, deorſum deprimi non facile poterit, uti dictum in commentariis §. 170. num. 4. Unde patet, in hoc ſitu ſanguinem extravaſatum omnium commodiſsime locari. Dum vero in latus laeſum decumbit, difficilior quidem, ſed ferenda tamen, eſt corporis poſitura: ſed ſi in latus ſanum decumbat vulneratus, ſanguis effuſus pondere ſuo premet mediaſtinum & pericardium verſus alterum pectoris cavum; unde minuetur & hujus capacitas, & augebitur reſpirationis difficultas: quam dum ſentiunt ſic decumbentes, ſtatim vel inviti corporis ſitum mutant, ob ſuffocationis metum.

3. Sequelae illae imprimis a corruptela ſanguinis extravaſati pendent, & labe viſceribus impreſſa, quae putridus talis tabus alluit; unde his cognoſci-

ſcitur quidem ſanguinis extravaſati praeſentia, ſed ſaepe nimis ſero.

4. Dum erecto corporis ſitu ponitur aeger, ſanguis effuſus toto ſuo pondere diaphragma premit deorſum: unde ponderis incumbentis ſenſus tunc percipitur, & dolor circa illa loca, quibus diaphragma nectitur. Saepe etiam a diaphragmate depreſſo in illo latere abdominis tumor apparet. Hinc aliquando in Empyemate a copia puris aggeſti depreſſum diaphragma, & ſenſim magis magiſque diſtentum, ſic abdomen protuberare facit, ut Aſcitem mentiatur morbus.

5. Ubi ſuſpicio aderat, in pectoris cavis pus accumulatum haerere, jubet Hippocrates (*t*) aegrum multa calida lotum in ſella ſtabili collocari; & dum alter manus tenet, Medicus agitato humero auſcultet, quonam in latere affectio ſtrepitum edat. Eandem methodum adhibebat, ut detegeret latentem in pectoris cavis Hydropem (*u*), & determinaret locum, quo aperto accumulatum in pectore ſerum educi poſſet. Apparet autem facile, hoc ſignum aliquando fallere poſſe, dum ſanguis extravaſatus in pectoris cavis colligitur, ille enim ſtagnando grumeſcit, & hinc difficilius ejus fluctuatio percipitur: praeterea ſi magna copia cruoris repletur pectus, ob plenitudinem nullus audietur, concuſſo thorace, ſonus: Unde prudenter hoc monuit Hippocrates (*v*) dicens: *Quibus ſuppuratis, dum concutiuntur humeri, multus ſtrepitus fit, minus puris habent, quam quibus, difficilius ſpirantibus & melius coloratis, exiguus. Quibus autem ſtrepitus nullus fit, valida tamen ſpirandi difficultas adeſt & ungues lividi, pleni ſunt pure & pernicioſe habent.*

6. Dum enim locum vulneris & viam inſtrumenti vulnerantis per partes novimus, ex Anatomicis ſcitur, an magnae arteriae vel venae laeſae ſint, an non. Sic trunci majores arteriarum intercoſtalium prope marginem inferiorem coſtarum decurrunt; Mammariae internae ad latus ſterni utrumque, tranſverſi digiti diſtantia ab hoc oſſe, pone coſtarum cartilagines ponuntur. Magna vena Azygos ad dextrum latus vertebrarum dorſi locatur &c.: Ex quibus omnibus bene cognitis majus minuſve periculum vulneris determinatur.

7. Sunt homines tam puſillanimes aliquando, ut, dum alienum vulnus vident, in animi deliquium cadant: talibus vulneratis etiam leviſſime omnia haec ſymptomata accident. Sed facile in tali caſu ad ſe redeunt aqua frigida reſperſi, vel ſtimulante cardiaco exhibito, neque adeo diu durat debilitas inde orta. Ubi vero poſt vulnus in thoracis cavum penetrans ingens debilitas, contracta & pallida facies, oculi pallidi languidi, ſudor frigidus guttatim in cute collectus haerens, imprimis in facie & pectore, pulſus vix obſervabilis, deprehenduntur; tunc novimus, diſciſſis vaſis tantam copiam ſanguinis effundi, ut vix ullus ad cor redeat, ſed omnis fere extra corpus profundatur, vel in cavis pectoris collectus haereat. Unde tunc ſummum periculum imminere monendum eſt; ſaepe enim ſubito tunc moriuntur. Pulchre hoc monuit Hippocrates (*vv*) dicens: *ſanguinem profundentia cum ſudatiunculis vulnera maligna.*

(*t*) De Morbis Lib. II. cap. 16. Charter. Tom. VII. pag. 568. (*u*) Ibid. cap. 24. pag. 576. & de internis affectionibus cap. 24. ibid. pag. 656. (*v*) In Coacis Praenot. n. 432. Charter. Tom. VIII. pag. 877. (*vv*) Prorrhet. Lib. I. num. 130. Charter. Tom. VIII. pag. 791.

ſigna . Tales enim loquentes occulte pereunt . In Coacis Praenotionibus (x) idem pronunciatum habetur, praeterquam quod loco ἐφιδρῦντα ibi legatur ἐπιῤῥιγῦντα ; ſed & alibi rigores ſuccedere largis haemorrhagiis monuit (y), & dixit, rigorem ſanguinis fluxionem ſiſtere : ſed patet in hoc loco ex praecedentibus, quod de narium haemorrhagia ibi agat. Ubi autem in thoracis vulnere magna vaſa, cordi adeo vicina, laeſa fuerint, patet facile, rigorem quidem largam haemorrhagiam ſequi poſſe, ſed non ideo ſanguinem ſiſti in hoc caſu.

8. Vaſa ſanguinea maxima hic ſunt, & cordi admodum vicina : hinc, illis laeſis, perget ſanguis effluere in thoracis cava : unde compreſſio pulmonum, anxietas, dyſpnoea &c. augebuntur perpetuo, donec minutis viribus vulnerati, vel contracto vaſe diſciſſo, ceſſet effluxus ſanguinis. Multa etiam ſymptomata adeſſe poſſunt vulneratis in hoc caſu a comitante terrore, ira &c. quae ſenſim minuuntur ; illa autem mala, quae ab effuſo ſanguine fiunt, pergent, quamdiu durat Haemorrhagia ; & ideo ſymptomatum augmentum perpetuum recenſetur merito inter illa ſigna, quibus cognoſcitur, ſanguinem in thoracis cava effundi. Ubi autem ſigna docent, vulnus in corporis cava majora penetraſſe, & ſimul merito metuitur, ne vaſa diſciſſa pleno rivo ſanguinem effundant interius, licet nulla Haemorrhagia externe appareat, ſumma cautela opus eſt in Prognoſi determinanda, ne fama Medici vel Chirurgi periclitetur, ſi nihil metuendum pronunciaverint : ſaepe enim tales vulnerati inopinato pereunt, & mors vulnerati eorum ignorantiae imputabitur ab his, qui illius, qui vulnus inflixit, cauſam defendunt. Quanta autem cura attendendum ſit ad omnia phaenomena, ut determinari rite poſſit, an cruor extravaſatus in thorace haereat, an non ; patet inde, quod & peritiſſimi aliquando hic decepti fuerint. *Mery* (z) ingenue fatetur, quod in juvene, cui enſe vulnus inflictum fuerat parti anteriori & ſuperiori brachii dextri, jam tribus horis poſt vulnus inflictum tot viderit & tanta ſymptomata, ut non dubitaret, quin pectoris cavum cruore extravaſato plenum foret, unde de paracenteſi thoracis inſtituenda ſerio cogitabat. Poſtea tamen eventus docuit, nihil tale factum fuiſſe, cum octidui ſpatio perfecte ſanatus fuit vulneratus. Admodum autem veroſimile videbatur, tendinem pectoralis muſculi laeſum feciſſe dolorem ſummum pectoris, reſpirationem difficillimam &c.

§. 303. EStque tum illico educendus 1. ſitu, motu, nixuque corporis. 2. ſuctu per tubum flexilem, ad latera perforatum, obtuſum ad finem. 3. injectu liquoris diluentis, reſolventis, depurantis. 4. dilatatione vulneris. 5. alia apertura inter ſecundam & tertiam coſtam veram inferiorem, ad diſtantiam quatuor digitorum a vertebris, & ab angulo omoplatae, facta inſtrumento ſecante, ſectione coſtis parallela, inter has media, deorſum directa acie.

Poſt-

(x) Num.328. Charter. ibid. pag. 870. (y) Prorrhet. Lib.I. num.152. Charter. ibid. pag. 799. (z) Academ. des Sciences l'An 1713. Memoires pag. 159.

Poſtquam conſtitit ex ſignis praecedenti paragrapho recenſitis, ſanguinem extravaſatum in thoracis cavis haerere, indicatio curatoria quidem jubet, illum tollendum eſſe illico, ne compreſſione, vel corruptela, noceat; tamen ſimul quam maxime notandum eſt, illam ſanguinis effuſi eductionem fieri non debere, antequam conſtiterit, vaſa laeſa non amplius ſanguinem fundere. Quid enim proderit educere cruorem, ſi motu corporis, ſuctu, injectione &c. ſic irritentur vaſa laeſa adhuc patula, ut pergant ſanguinem fundere. Si jam pulſus ſit ſatis fortis & aequabilis, calor ad extrema corporis uſque adſit, nullus ſingultus, nulli ſpaſmi appareant, & virium ſimul adſit conſtantia, novimus ceſſare internam Haemorrhagiam, & tuto tentari poſſe illa artis molimina, quae requiruntur ad eductionem ſanguinis in cavis thoracis haerentis.

Dubitari praeterea poſſet, an ſemper arte educi debeat ſanguis extravaſatus, cum fideliſſimis obſervatis conſtiterit, ſanguinem, pus, aquam &c. ex thoracis cavis evanuiſſe ſenſim, reſorpta in venas, & per ſudores, urinas &c. deinde excreta. Talis caſus recenſetur ab *Hieronimo Fabricio ab Aquapendente* (*a*). Amicus ejus thorace vulnerabatur tam anguſto vulnere, ut ſtylo non potuerint detegere Medici, quod in thoracis cavum penetraret; illud tamen patuit ex ſputo ſanguinis, ponderis ſenſu diaphragma prementis, tuſſi, febri, reſpiratione impedita &c. Cum autem nihil ex vulnere poterat educi, Medici ſtatuerant, thoracis Paracenteſin ſequenti die inſtituendam. Interea accidit, ut aeger cyathum cruoris plenum mejeret, unde a dolore, febre, & omnibus ſymptomatibus levatus eſt. Alter caſus ſimilis habetur apud *Belloſte* (*b*). Centurioni vulnus inflictum fuerat in thoracis penetrans cavum cum laeſione pulmonis, ſtipatum omnibus ſymptomatibus, quae ſimilia vulnera ſolent comitari. Dum vena ſecabatur, loco ſanguinis verum pus exivit, cum levamine omnium malorum. Caſum hunc ſibi a peritiſſimo Chirurgo narratum, & pluribus fide digniſſimis teſtibus oculatis confirmatum fuiſſe, teſtatur auctor. Urinae copioſam excretionem, & ſudorem profuſum profuiſſe in ſimilibus caſibus, obſervatum fuit ſaepius (*c*). Plura talia obſervata occurrunt; ſed haec ſufficiunt, ut probetur, miris modis naturam, quae toties ſibi ſoli ſufficit, ſanaſſe talia vulnera. Tamen rarius haec contingunt, & prudentiae medicae quidem eſt ſedulo attendere, an ſigna quaedam doceant, naturam tale quid moliri: interim tamen, ſi ſoli naturae hoc opus relinqueretur, certum eſt, plurimos perituros, corrupto extravaſato cruore viſcera vitalia tabefaciente, qui per artem, hoc cruore educto, ſervari potuiſſent. Illa autem eductio tentatur ſequentibus modis:

1. Si ſanguis adhuc fluidus in thoracis cavo haereat, vulnuſque ſatis patulum non oblique decurrat per integumenta, ſed directe penetret; ſi tunc vulneratus ponatur in tali ſitu, ut propria gravitate verſus vulneris aperturam ſanguis deſcendere poſſit, effluet ſponte. Unde & peritiſſimi Chirurgi in tali caſu per aliquot horas nihil imponunt omnino vulneris orificio, ut ſanguis liberrime exire poſſet. Hominem enſe ſub mamma dextra thoracem perfoſſum ſic tractavit Dionyſius (*d*). Cum enim inveniret pectoris cavum ſanguine ple-

(*a*) Opera Chirurg. part. 1. Lib. II. cap. 22. pag. 214. (*b*) Chirurgien d'Hôpital. pag. 265. (*c*) ibid. pag. 94. 95. (*d*) Operations de Chirurgie pag. 295. 296.

plenum, dilatato prius vulneris orificio, tota nocte plagae incumbere juſſit, & ſequenti mane vacuum omni ſanguine invenit thoracis cavum; & optime ſanatus fuit vulneratus. Pedibus elevatis, capite declivi, hominem ſimiliter vulneratum juſſit poni Paraeus (*e*), ſicque digitis per orificium vulneris immiſſis, remoto thrombo coagulati cruoris, eduxit ſanguinem effuſum, & ab imminente ſuffocatione liberavit vulneratum.

Multum juvatur haec ſanguinis extravaſati eductio per vulneris orificium, ſi abdomen faſcia lata, vel manubus comprimatur, & inſpiratum aërem diutiſſime retineat vulneratus; interimque clauſa glottide expirationis nixum faciat; ſic enim dilatato quam maxime pulmone, & ſurſum preſſo diaphragmate, exprimitur per vulneris aperturam ſanguis in thoracis cavum effuſus.

2. Cum ſaepe incommodum admodum ſit in multis thoracis vulneribus aegrum in tali ſitu retinere, ut propria gravitate extravaſatus ſanguis per vulneris aperturam exeat, ideo excogitaverunt aliam Methodum. Tubum nempe flexilem ex auro (*f*) ad latera multis foraminulis pertuſum, ſtylo aureo ejus cavum obturante inſtructum (ut poſſit commode flecti ſine anguſtatione ſui cavi) caute per vulneris orificium dimittebant in thoracis cavum quam profundiſſime; deinde vel ſuctu, vel ſiphone applicato extrahebant effuſum ſanguinem. Obtuſus apex talis tubi requirebatur, ne pulmonem laederet. Similis tubus ex plumbo, uti & ex corio flexili & balaenae oſſe, parari poſſet in eoſdem uſus. Tali inſtrumento in angulum curvato, extracto dein ſtylo obturante, ſine ulla ſuctione adhibita magnam ſanguinis extravaſati copiam de thorace eduxit Scultetus (*g*).

3. Facile patet, binas praecedentes methodos tantum locum habere; ubi ſanguis extravaſatus adhuc fluidus eſt: ſi vero in grumos concreverit, non poterit facile exire per vulneris orificium, multo minus ingredi foramina tubi immiſſi. Verum quidem eſt, quod ſanguis coagulatus ſponte quidem diſſolvatur poſtea, ſed tunc ſimul putreſcit, quod hic ſummopere noceret: & ſaepe ob compreſſum pulmonem tanta urget anxietas, ut ſpontanea illa ſanguinis concreti reſolutio exſpectari non poſſit. In tali caſu in thoracis cavum injiciunt aquam tepidam cum melle & ſalis pauculo, addito ſapone Veneto (de quibus dictum fuit in commentario §. 236.), deinde illud liquidum immiſſum reſpirationis motu agitatur, & conteritur quaſi cum grumis illis concretis, qui ſic ſolvuntur, ut una cum injecto liquido per vulneris aperturam exire poſſint. Pro varia jam indicatione liquidum illud injiciendum diverſis ingredientibus medicatum redditur. Dilutioni & reſolutioni concreti ſanguinis ſufficit aqua tepida, cum melle & pauxillo ſalis; ubi vero jam putreſcere incepit cruor extravaſatus, infuſum Scordii, Rutae, Marrubii, & ſimilium antiſepticorum, & leviter detergentium, cum pauxillo aceti, convenit.

4. De hac dictum fuit §. 238.

5. Ubi vulneris talis eſt conditio, ut non poſſint educi per illud collecta in thoracis cavo liquida, tunc nihil aliud ſupereſt, quam novum vulnus facere tali in loco thoracis, verſus quem ſponte ſua ob thoracis interni figuram liquida haec delabuntur. Hoc imprimis requiritur, ubi ſuperiori thoracis parti vulnus inflictum fuit, tunc enim vix poſſibile eſt, ut effuſus ſanguis per

(*e*) Livre X. Chap.32. pag.251. (*f*) Scultet. Armament. Chirurg. Tab.XII. fig.9. & 10. (*g*) ibid. Obſerv.42. pag.248.

vulneris aperturam exeat. Cum autem thoracis cavum a poſterioribus ob inclinatam diaphragmatis poſituram profundius deſcendat, hinc in poſteriori parte thorax perforatur, loco tam demiſſo, ac fieri poteſt ſine periculo laeſionis diaphragmatis, quod inferioribus coſtis adnaſcitur, & a poſteriori parte thoracis verſus anteriora adſcendens angulum ſatis acutum cum vertebrarum corporibus format. Ne autem laedantur validi illi muſculi, Sacrolumbalis, Longiſſimus dorſi &c., qui ad utrumque ſpinae dorſi latus poſiti per lumbos & dorſum adſcendunt; apertura illa thoracis quatuor tranſverſis digitis a vertebris diſtare debet ad minimum. Plerumque ſolet haec apertura fieri inter ſecundam & tertiam, vel inter tertiam & quartam coſtam ſpuriam, ab inferioribus ſurſum numerando. Cum autem Diaphragma in dextra parte altius adſcendere in thoracem ex Anatomicis conſtet (*h*), ideo in dextro latere thoracis dum inſtituitur Paracenteſis, ſolet illud fieri inter tertiam & quartam coſtam, in ſiniſtro vero latere, inter ſecundam & tertiam coſtam ſpuriam fieri poſſet, uti monuit *van Solingen* (*i*). Forte ob hanc cauſam Hippocrates inquirens, cuinam pectoris lateri ſectio adhibenda eſſet in Empyemate, optabat, pus haerere in latere ſiniſtro (*k*). *Dionyſius* etiam inter tertiam & quartam coſtam hoc fieri juſſit (*l*). Unde videtur in textu hujus paragraphi error ſubrepſiſſe, dum locus incidendus inter ſecundam & tertiam coſtam veram indicatur, cum & mox ſequentia locum longe inferiorem indicent, & §. 1191. γ., ubi de thoracis perforatione in cura Empyematis agitur, indicetur locus inter coſtam quintam & ſextam, vel quartam, & quintam ab inferioribus numerando; quem locum *AEgineta* (*m*) etiam in cura Empyematis indicat a quibuſdam diſſecari, licet ab hac operatione vel ſubitaneam mortem, vel inſanabiles fiſtulas praeſagiat. Unde crederem in textu legendum eſſe, inter ſecundam & tertiam coſtam ſpuriam inferiorem: niſi forte hic intelligeretur perforatio thoracis in anteriori parte facienda, quae certe optime inter ſecundam & tertiam coſtam veram, ab inferioribus numerando, tunc inſtitueretur, uti & habet Dionyſius(*n*), qui unicum tantum Paracenteſis in hoc loco inſtitutae commodum memorat, quod nempe vulneratus, abſente Chirurgo, proprium vulnus curare poſſet. Sed major thoracis in poſteriori parte profunditas, & declivis ſponte via ſanguinis effuſi verſus aperturam factam, dum decumbit homo, facile perſuadent, perforationem thoracis in parte poſteriori & inferiori praeferendam eſſe. Hippocrates (*o*) de Empyematis curatione agens, non quidem exacte definivit locum incidendum; tamen determinat, hoc infimo loco, & a parte poſteriori, faciendum eſſe. Dicit enim: *At ſi prae craſſitudine & copia (puris) nullum ſtrepitum ediderit, quo illud deprehendatur (ſit enim hoc aliquando) utrumlibet latus intumuerit, ac magis doluerit, illud infima parte ſecare (oportet) a poſteriori magis tumoris parte, quam eb anteriori, ut facilis tibi ſit puris effluxus. Secare vero inter coſtas &c.* Et alibi (*p*) de eodem morbo agens dicit: *ſecare aut urere oportet quam pro-*

(*h*) B. Siegfr. Albini Hiſtor. Muſculorum hominis Lib.III. cap.81. pag.300.

(*i*) Manuale Operatien &c. tvveede deel cap.1. pag.118

(*k*) Hippocrat. de Morbis Lib.II. cap.16. Charter. Tom.VII. pag.568.

(*l*) Dionis Cours d' Operations de Chirurgie. demonſtrat. 5. pag.296.

(*m*) Paul. AEginet. Lib.VI. cap.44.

(*n*) Cours d'Operations de Chirurgie &c. pag.296.

(*o*) De Morbis Lib.II. cap.16. Charter. Tom.VII. pag.568.

(*p*) ibid. Lib.III. cap. penultimo pag.593.

proxime ad ſeptum tranſverſum, *cavendo tamen ipſum ſeptum*, ne laedatur nempe.

In pectoris hydrope, dum aqua educenda erat, jubet Hippocrates (*q*) tertiam ab ultima coſtam ad os uſque ſecari, dein terebra acuta perforari, & dum perforata fuit, aquae pauculum educi jubet &c. Ex quo loco ſatis patet, infimum thoracis locum elegiſſe Hippocratem, ut illo perforato contenta liquida educerentur.

Locus ille ſic determinatus facile invenitur, nudato corpore aegri, coſtas numerando: in obeſis autem, uti etiam ſi Emphyſema adfuerit, difficilius hoc cognoſcitur. Unde alia methodo conati fuerunt Chirurgi locum incidendum determinare. Quidam filum a cartilagine enſiformi recta ad ſpinam dorſi ducebant, deinde illud filum dividebant in tres partes aequales, & tunc locum determinabant in tali diſtantia a ſterno, quae binas tertias longitudinis fili haberet (*r*). Dionyſius (*ſ*) menſurabat quatuor digitorum tranſverſorum diſtantiam ab infimo angulo omoplatae, & ad ſimilem diſtantiam a ſpina dorſi notabat locum incidendum. Cum autem ſcapula mobilis ſit, & locum mutare poſſit varia actione muſculorum ipſi affixorum, patet, non adeo certam ſemper eſſe hanc methodum. Unde praeſtat, loco ſic invento, digitis pertentare, an quidem coſtarum interſtitio reſpondeat.

Solet tunc locus incidendus, jam cognitus, atramento notari, ne poſtea lateat. Sed, cum mobiles coſtae ſint, patet facile, mutata corporis poſitura cutis ſitum etiam mutari. Unde merito monuit Hippocrates (*t*): *Quum vero ſecare aut urere voles*, *nota impreſſa*, *fac ut eandem figuram ſervent inter ſecandum aut urendum*, *ne fallat cutis figurae mutatione ſurſum vel deorſum vergens*. Apertura tunc fieri debet inſtrumento ſecante; non autem pungente, uti fit in paracenteſi abdominis, quae ſtylo chalybeo cannulae argenteae cavae immiſſo perficitur; quia magnum periculum foret, ne pulmo vulneraretur ſic pungendo. Ut autem inſtrumentum ſecans penetret in cavum thoracis, debent diſſecari cutis, panniculus adipoſus, latiſſimus dorſi, intercoſtales muſculi & pleura; quod ut tuto fiat, parum reclinato verſus poſteriora corpore aegri, ut cutis laxa ſit, digitis elevat Chirurgus omnia integumenta communia, & ſimul, ſi fieri poſſit, latiſſimum dorſi; & illa ſic elevata ſimul & ſemel ſatis lata plaga diſſecat ad trium quatuorve digitorum tranſverſorum longitudinem. Hoc facto, antrorſum, & ſimul parum in oppoſitum latus flectatur corpus aegri, ut coſtae a ſe mutuo plus recedant, & tendantur muſculi intercoſtales; tunc ſcalpello leniter incurvo, cujus dorſo in tota longitudine applicatur digitus index, & ſimul apex ſcalpelli digiti extremo tegitur, tenſos muſculos intercoſtales & pleuram diſſecat, caute in cavum penetrando parvo vulnere, ne pulmonem laedat: ſimul ac diſſecta pleura eſt, ſtatim pulmo collabitur & a coſtis recedit; unde tunc tuto vulnus dilatari poteſt. Sectio autem fit coſtis parallela, & medio inter binas coſtas loco, acie ſcalpelli deorſum directa, ut vitentur vaſa intercoſtalia, quae coſtae ſuperioris imae parti, in ſulcum cavatae, adjacent.

(*q*) De internis affection. cap.24. Charter. Tom.VII. pag.656. (*r*) Van Solingen Manuale Operatien tvveede deel capit.1. pag.118. (*ſ*) Cours d'Operations de Chirurgie. demonſtrat.5. pag.296. (*t*) De Morbis Lib.III. cap.penult.Charter.Tom.VII. pag.593.

His cautelis tutiſſime perficitur haec operatio. Quaedam praeterea monita circa hanc rem apud auctores occurrunt, quae minoris momenti videntur. Sic *Hieronymus Fabricius ab Aquapendente* (*u*) voluit, illo temporis momento, dum pleura pertunditur, debere exſpirare aegrum, ut nempe pulmo a pleura recedens hoc tempore ſcalpello non laedatur. Sed ex Phyſiologicis hodie novimus, & in inſpiratione & in exſpiratione pulmonem ſemper pleurae contiguum eſſe, illumque pectoris dilatationem ſequi. Monuerat Hippocrates (*v*) quod, ſi Empyici, vel hydropici, uruntur aut ſecantur, & pus vel aqua confertim emittatur, moriantur omnino: hinc & voluerunt quidam, non ſimul & ſemel omnem extravaſatum ſanguinem educendum eſſe, ſed partitis vicibus. Sed in Empyemate, vel hydrope pectoris, pulmo diu maceratus fuit pure vel ſero extravaſato undique alluente, unde tota hac colluvie ſimul & ſemel educta, ſanguis ſubito dilatans fere tabefacta pulmonis vaſa, illa rumpere poſſet; unde ſubita mors. In vulneribus autem thoracis dum haec operatio inſtituetur, raro tam diu ſolet differri, ut hoc metuendum ſit: & plurimis obſervatis Chirurgicis conſtitit, tuto omnem ſanguinem extravaſatum ſic ſubito eductum fuiſſe. Multum facilitat hanc operationem, quod extravaſati humores pulmonem comprimendo, & diaphragma ſuo pondere deprimendo, faciant, ut, pleura pertuſa, non adeo facilis fiat laeſio harum partium.

Dictum fuit §.297. pulmonem aliquando pleurae adnaſci: ſi jam mala fortuna acciderit, illo in loco, ubi paracenteſis facta fuit, pulmonem pleurae accreviſſe, patet facile, magnam inde oriri difficultatem. Plerique Chirurgici auctores, qui de hac re ſcripſerunt, ſibi hoc accidiſſe teſtantur; & tunc jubent, ut Chirurgus digito per vulnus immiſſo prudenter ſeparet pulmonem a pleura, cui cohaeſit. Certe nihil aliud ſupereſt, quam hoc tentare, licet crudele videatur in vivente homine partes concretas ſic lacerare; niſi enim hoc fiat, fruſtra inſtituta fuit Paracenteſis. Mirus habetur apud Hippocratem (*vv*) locus, qui huc facere videtur. Deſcribit enim illa mala, quae oriuntur, quando pulmo in latus procidit (ὁ πλεύμων προσπεσὼν ἐς τὸ πλευρόν) quae ſatis conveniunt cum illis phaenomenis, quae poſt morbos acutos inflammatorios pectoris, pulmone pleurae accreto, apparent: & medela, quam ad hunc morbum ſanandum commendat, ſatis etiam reſpondet. Poſtea autem addit: *ſi vero ex vulnere illud fiat, aut Empyico ſecto* (*fit enim*) *huic veſicam fiſtulae alligans, flatu implere, & intus immittere, & penicillum ſtanneum ſolidum imponere, & ulterius repellere* (*oportet*). Ex quo loco forte concludi poſſet, quod Hippocrates, ut pulmonem a pleura divelleret, veſicam complicatam per vulnus immiſerit, dein inflaverit, ut illa flatu diſtenta in cavo pectoris avelleret pulmonem a pleura, cui concreverat. Saltem hoc videtur inde deduci poſſe, quod tentata fuerit jam antiquitus haec ſeparatio pulmonis concreti cum pleura membrana. Ob metum hujus concretionis voluerunt nonnulli, integumentis diſciſſis muſculos intercoſtales prudentiſſime diſſecandos eſſe ſine laeſione pleurae, & tunc pleurae locum nudatum examinandum eſſe ſedulo, an ex craſſitie ejus inſolita & calloſitate metuen-

(*u*) Operat. Chirurg. cap. 45. pag. 490. 491. (*v*) Aphor. 27. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 263. (*vv*) De Morbis Lib. II. cap. 23. Charter. Tom. VII. pag. 575.

tuendum ſit, pulmonem huic loco accreviſſe; in quo caſu magis conduceret, ſectionem parum producere, donec liber ab hac cohaeſione locus inveniatur. Sed facilius ſic demonſtratur in cadavere talis operatio, quam in vivente homine inſtituitur, in quo tardam talem ſectionem per ſtrata quaſi facere crudele admodum videtur. Mirabiles vero tales concretiones pulmonis cum pleura aliquando obſervantur, quae irritam omnino facerent hanc operationem. Vidi ſic in cadavere nobilis juvenis, poſt haemoptyſin ſubita apoplexia exſtincti, pulmonis dextri medium lobum undique pleurae ita accretum, ut thoracis dextra cavitas in bina cava diſtinctiſſima divideretur. Si tali in caſu vulnus ſuperiori parti pectoris dextri inflictum fuiſſet, facile patet, paracenteſim nullo modo profuturam, ſi ſolito loco inſtitueretur. Rari autem hi caſus ſunt; & error inde natus non artifici, ſed arti adſcribendus foret, cum nullis indiciis latens tale malum cognoſci poſſet.

Perforato ſic thorace, omnia illa, quae praecedentibus numeris hujus paragraphi memorata fuerunt, adhiberi poterunt, ut ſanguis extravaſatus educatur. Si autem liquida, concretum ſanguinem diſſolventia, immitti debent, ſatis commode per vulnus prius inflictum injiciuntur, quia altiorem locum thoracis occupat, & deinde facile per novam aperturam factam exire poterunt.

§. 304. SI nullis diſtenduntur turundis, raro deteguntur, aër arcetur, ſuctu artificioſo, & nixu reſpirationis debito expellitur aër admiſſus, frigus caute vitatur, brevi & optime ſanantur, ſi curabilia ſunt.

Expoſitae fuerunt §.299. illae rationes, ob quas turundarum uſus in vulneribus thoracis non penetrantibus damnabatur; nec videntur minus obeſſe in vulneribus thoracem penetrantibus. Ubi autem conducere videtur, non ſimul & ſemel, ſed partitis vicibus educere contenta cavis pectoris liquida, quod rarius fit in pectoris vulneribus, ſed aliquando, pure vel aqua in thorace collectis, juxta monitum Hippocratis obſervatur, tunc turunda vulneri facto immittitur, ut pro lubitu evacuari poſſit ſtagnans in pectore liquidum. Etiam poſt inſtitutam Paracenteſim, prima die turundam applicari debere, ne recenti vulnere diviſa pleura concreſcat, monuit Belloſte (x), qui in aliis caſibus ubique fere turundarum uſum tanquam pernicioſum damnavit. Poſtea autem ſemper nocere videntur, dum tumentes abſorptis humoribus dilatantur, & a motu thoracis affricantur lateribus vulneris, quae inde calloſa facta difficilem curam faciunt. Aëris acceſſum ad interiora thoracis ſic prohibere voluerunt; ſed remota in ſingulis deligationibus turunda, per patulum foramen aër liberrime ingredietur, ejuſque exitu dein nova turunda intruſa impedito, calore dilatatus miras ſaepe vias ſibi faciet, & peſſima Emphyſemata producere poterit. Praeſtat ergo potius plano plumaceolo vulnus tegere, & liberam viam relinquere humoribus per vulnus factum elapſuris; &, ſi vulnera ſatis patula fuerint, ſollicite cavendo, ne plumaceola impoſita in cavum pectoris delabantur, quod turundis immiſſis aliquoties accidiſſe teſtantur auctores.

No-

(x) Chirurgien d' Hôpital. part.3. Chapit.6. pag.228.

Nobili Dano vulnerato, & negligentius a Chirurgo habito, turunda in thoracis vacuum delapſa fuit; & poſt ſextum menſem ore excreta, & poſtea tamen integra ſanitate fruebatur (*y*). Homini dextrum pectus prope axillam gladio, inter ſecundam & tertiam coſtam veram, perfoſſum fuerat; ex quo vulnere per quindecim dies ſanguis fluxit, & ſimul ſanguinem tuſſiendo exſcreabat. Poſt varia, illaque ſatis gravia, ſymptomata vulnus tandem cicatrice obductum fuit. Manſit tamen reſpirationis difficultas, tuſſis continua, & puris foetidi & viridis exſcreatio. Tribus menſibus elapſis a curato vulnere, tuſſiendo una cum multo pure ejecit binas turundas, diverſo tempore in vulneris curatione ſub Emplaſtro deperditas (*z*).

Alterum, quod hic requiritur, eſt, ut aër arceatur, ne per vulnus in cavum pectoris ingrediatur; vel, ſi ingreſſus fuerit, inde educatur. Quamdiu nondum extravaſata liquida educta ſunt ex pectoris cavis, impoſſibile eſt aërem arcere, cum liber exitus requiratur humoribus effuſis; ſed ubi nihil amplius de vulnere exit, tunc aër, in thorace haerens inter pleuram & pulmonem, educendus eſt, & omni cura cavendum, ne poſtea iterum ingrediatur. Conſtat enim ex Phyſiologicis, requiri ad liberam pulmonis ab inſpirato aëre expanſionem, ut nullus aër in pectoris cavo haereat. Hoc autem fieri poteſt, vel ſugendo, vel omnium optime ſequenti methodo. Detecti vulneris labia digitis adducuntur, ut nullus aër ingredi poſſit, deinde aeger lenta & profunda inſpiratione magnam copiam aëris hauriat, illumque retineat in pulmone, quandiu hoc commode facere poterit: aër ille ſic retentus, calore rarefactus expandet pulmonem, & comprimetur aër inter pleuram & pulmonem haerens. Si tunc, antequam exſpiret aeger, diducantur vulneris labia, pars magna aëris, contenti in cavo thoracis, exprimetur: ſtatim iterum claudenda vulneris labia, & tunc exſpiret aeger, non prius. Dum hoc repetitur aliquoties; omnis omnino aër ex pectoris cavo expelletur, & ſentiet vulneratus ſtatim, ſe longe commodius reſpirare. Omni aëre ſic expulſo, ſubito vulneri applicatur tenax Emplaſtrum illo tempore, dum aeger inſpiratum aërem in pulmone retinet, tunc enim pulmo diſtentus, pleurae contiguus, obturabit viam aëri per vulnus ingreſſuro. Relinquitur autem hoc Emplaſtrum diutiſſime; &, ſi renovari debeat apparatus, aliud ſimile Emplaſtrum iterum imponitur iiſdem cum cautelis: & ſi ullibi, certe in talibus thoracis vulneribus, rara deligatio ſummam utilitatem adfert. Methodi hujus efficaciam probant etiam illa experimenta in vivis animalibus capta, quae §.170. num.4. enarrata fuerunt. Dum enim, perfoſſo utrimque thorace patulo vulnere, ceſſaret omnino reſpiratio, & animal mortuum videretur; ſimili arte educto aëre illapſo ex pectoris cavis, reviviſcebat animal, & vox perdita redibat ſtatim.

Cum autem omnes partes thorace contentae, caloris fonti, cordi nempe, proximae, blando tepore foveantur ſemper, ſummopere cavendum eſt, ne detecto vulnere inſolitum frigus ſentiant; unde aër ſemper calidus hic requiritur, imprimis, quando renovabitur apparatus.

Hac methodo vulnera thoracem penetrantia, licet periculoſiſſima fuerint, & ſaevis ſymptomatibus ſtipata, aliquando ſanantur, neque facile deſperandum

(*y*) Tulp. Obſerv. Medic. Lib.II. cap. 15. pag.123.124. (*z*) Hildan. Obſerv. Chirurg. Cent.1. Obſerv.46. pag.41.

dum eſſe, mira obſervata docuerunt, & §. 170. plura talia exempla ex fidiſſimis auctoribus enarrata fuerunt. Magnum quidem malum ſemper ab his vulneribus metuendum eſſe nullus dubitat, cum vitalia viſcera, cor nempe & pulmones, & maxima totius corporis vaſa ſanguinea hic locentur: ſed cum non ſemper abſolute lethalia ſint ipſius etiam cordis vulnera, (de quo dixerat Plinius (a) *quod ſolum hoc viſcerum vitiis non maceratur, nec ſupplicia vitae trahit, laeſumque mortem illico affert*), patet, etiam in graviſſimis vulneribus ſaepe ſpem aliquam ſupereſſe; cum etiam, maximis vaſis laeſis, pro mortuis derelicti homines aliquando emerſerint, dum nulla illorum cura gereretur, nulliſque refocillarentur cardiacis. Non autem ſolum conſtat, graviſſima talia vulnera ſanata fuiſſe, ſed etiam brevi admodum tempore. Centurioni gladio pectus dextrum perfoſſum fuerat prope axillam, & ſatis ſubito ſeptem vel octo libras ſanguinis perdiderat; nec ceſſabat Haemorrhagia, licet idoneo apparatu vulnus religatum eſſet. Pulſus debilis, inaequalis, frequentia animi deliquia, febris &c. acerbam prognoſin faciebant. Poſtridie, nondum ceſſante Haemorrhagia, cogebatur vulneratus locum mutare, unde omnes illum in itinere exſpiraturum credebant. Tamen dum tertia die ſolo Emplaſtro tegebatur vulnus, copioſa urinae evacuatione, & ſputis ſanguineis eductis, & profuſo ſudore ſequenti nocte adeo levabatur, ut omnia ſymptomata evaneſcerent, vulnuſque ſolo Emplaſtro, incarnativo dicto, curaretur brevi, & quinta die poſt vulnus inflictum equo ſatis commode veheretur, neque amplius decumberet de die (b). Apud eundem autorem plura talia Exempla habentur, quae docent, graviſſima thoracis vulnera, peſſimiſque ſtipata ſymptomatibus, ſine turundis & rara deligatione feliciſſime & ſatis brevi tempore curata fuiſſe.

§. 305. **T**Umque praecaventur omnia illa & ſaeva ſymptomata (301.)

Peſſimae ſequelae, quae poſt vulnera thoracis apparent, fere tantum oriuntur ab aëre admiſſo in pectoris cavis; vel ab extravaſatis liquidis pectoris cava anguſtantibus, aut illorum corruptela, qua nocent viſceribus contentis. Dum vulnera haec non obturantur turundis, effuſus ſanguis libere effluit, rara deligatio & cautelae modo expoſitae aëris ingreſſum impedient, idemque jam admiſſus methodo dicta educi poterit. Unde felix ſucceſſus ſemper curae ſequitur, niſi tales partes laeſae fuerint, ſine quarum integritate vita conſiſtere nequit: ſimulque patet, hiſtoriam & curam vulnerum thoracis magnam lucem affundere multis morbis pectoris, & viſcerum contentorum; uti poſtea in Empyemate, pectoris Hydrope &c. patebit.

VUL-

(a) C. Plinii Secundi Natur. Hiſt. Lib. XI. cap. 37. (b) Belloſte Chirurgien d' Hôpital. part. 2. chap. 8. pag. 92.

VULNERA ABDOMINIS.

§. 306. Abdominis vulnera non penetrantia in cavitatem noſcuntur 1. ſtylo, & ſitu. 2. injectu. 3. cauſa vulnerante cognita, & natura vulneris.

Truncus corporis in duas magnas cavitates dividitur; quarum ſuperior & minor thorax, inferior & major abdomen vocatur. Abdominis autem cavum a thorace per diaphragma dividitur. Omne ergo, quod in trunco corporis diaphragmati ſubjacet, ad abdomen pertinet, ſive partes continentes fuerint, ſive contentae. Omnis thoracis ambitus coſtis tegebatur; ſed abdominis maxima pars mollibus integumentis tantum defenditur. Si enim exceperis ſuperiorem lateralem utrimque partem abdominis, quae coſtis ſpuriis circumvallatur, pone quas magnum hepar & lien, adeo friabilia viſcera, tuto reconduntur; & vertebrarum columnam, poſteriora abdominis pro parte occupantem; denique inferiorem & lateralem partem, quae oſſibus innominatis utrimque defenditur: reliqua omnia abdominis mollia ſunt. Uti jam thoracis cavitas pleura dicta membrana undique cingebatur, ſic & totum abdominis cavum undique ſimili membrana obducitur, quae Peritonaeum vocatur. Atque inde iterum generalis diviſio vulnerum abdominis ſumitur: omnia enim vulnera, quae partes abdominis continentes laedunt, integro manente peritonaeo, vocantur non penetrantia; ubi vero peritonaeum perfoſſum ſimul eſt, tunc in cavum abdominis penetrare dicuntur. An autem penetraverint vulnera, cognoſcitur ſequentibus ſignis:

1. De hac re dictum fuit in commentariis §. 300. num. 2. ſed in abdomine adhuc major adeſt difficultas, imprimis in obeſis ob magnam pinguedinis molem, quae in his abdomen tegit. Unde & peritiſſimi Chirurgi ſtyli exploratione nihil certi hic detegi poſſe dixerunt: mutatus enim partium ſitus, tumor labiorum vulneris, ſanguinis thrombi vulnus obturantes, pinguedo in vulnus preſſa, viam ſtylo, per vulneris aperturam immiſſo, impedient. Accedit, quod vulnerati ſaepius ignorent, vel male indicent poſituram corporis, quam habuerunt, dum vulnus infligebatur.

2. Dum aqua tepida ſiphone vulneris aperturae injicitur: de qua re dictum fuit in commentariis §. 300. n. 4.

3. Si enim ex figura inſtrumenti vulnerantis, comparata cum amplitudine vulneris, conſtiterit ſatis profunde illud adactum fuiſſe, & recta penetraſſe; poſſumus concludere, illud in cavum abdominis iviſſe; & contra, ſi ex iiſdem ſignis pateat, non ſatis profunde adactum fuiſſe, vel obliqua via. Sed patet facile, in illis, quibus pinguis aqualiculus propenſo ſeſquipede exſtat, inſtrumentum vulnerans profunde poſſe adigi ſine perforatione tamen peritonaei.

§. 307. SI profunde fere uſque ad peritonaeum penetraverint, debilitatis ibi tegumentis, herniae occaſionem praebent in corpore robuſto; Pejus nihil, quam, ſi oblique decurrentia inter integumenta abdominis fiſtuloſa vulnera effecerint.

Quantum poſſit extendi peritonaeum in gravidis, & aſcite laborantibus, ſatis patet. Unde vulnera abdominis non penetrantia aliquid ſingulare habent; quod neglectum ſaepe peſſima produxit mala. In ſingulis enim inſpirationibus depreſſo diaphragmate contenta abdominis omnia comprimuntur, muſculi abdominales in exſpiratione iterum reprimunt; unde patet, contenta abdominis continuo a diaphragmate & muſculis abdominalibus premi. Si ergo, diſciſſis profundo vulnere integumentis abdominis fere ad peritonaeum uſque, tollatur aequabilis preſſio in quodam loco, per vim reſpirationis expandetur adeo facile dilatabile peritonaeum, & ſaccum formabit, quem inteſtina, omentum &c. ingredientur; & ſic facient herniam: quae nil aliud eſt, niſi dilatatio peritonaei in quodam loco; quem locum dilatatum contenta abdomine viſcera ingrediuntur. Rariſſime enim, ſi unquam, a rupto peritonaeo herniae fiunt; fere ſemper ab eodem in ſaccum expanſo; licet in alia opinione videatur fuiſſe Celſus (*c*): & obſervata certiſſima docuerunt, in omni abdominis ambitu hernias poſſe naſci, modo aequabilis preſſio deficiat in quodam loco. In cadavere mulieris inventa fuit hernia ad latus ſiniſtrum lineae albae, quatuor digitis transverſis ſupra umbilicum, omenti & inteſtini coli portionem continens. Ortum duxerat haec hernia a valida percuſſione abdominis in hoc loco (*d*). Mirabilem caſum habet Sennertus (*e*), qui docet, debilitato abdominis quodam loco, immanes tumores hernioſos poſſe naſci. Vietoris uxor, cum maritum in pertica incurvanda juvaret, ab illa reſiliente percuſſa fuit ad ſiniſtrum inguen. Paulo poſt in hoc loco parvus tumor oritur, ſed brevi tempore admodum increſcens; & poſtea evidenter apparuit, miſerae huic foeminae gravidae uterum tumentem dilatata abdominis integumenta in ſaccum ingentem ingreſſum fuiſſe; poteratque & viſu & tactu in hoc loco vivi infantis motus percipi: & cum nihil aliud ſupereſſe videretur, partus tempore inſtanti, diſſecto utero eductus fuit vivus infans; tuncque praeſens *Sennertus* vidit, diſſectis communibus integumentis peritonaeum integrum fuiſſe, non diſruptum, ſed ab uteri mole inſigniter dilatatum. Poſt ſanatum abdominis vulnus, in plagae loco inſignis hernia naſcebatur in homine, qui hanc negligentius tractans poſt ſex annos gangraena hic orta periit (*f*). Quo jam robuſtior fuerit homo ſic vulneratus, eo majus herniae futurae periculum, quia tanto fortior preſſio in reliquum abdomen agit, unde facilius & citius dilatabitur debilior locus. Accedit, quod robuſti corpus validis exercitiis movere ſolent, unde majore reſpirationis nixu magis dilatabitur pars minus reſiſtens.

Pejus nihil &c. Notum eſt, ſemper magnam pinguedinis copiam abdo-

(*c*) Lib.VII. cap.4. pag.413. & ibid. cap. 17. pag. 454. (*d*) Acad. des Sciences l'An 1714. Mem.pag.259. (*e*) Lib.IV. part.1. ſect.2. cap.16.Tom.III. pag.39.
(*f*) Tulp. Obſervat. Medicar. Lib.III. cap.20. pag.211.

men occupare, niſi macilentiſſimus homo fuerit, haec autem pinguedo non tantum muſculis abdominalibus imponitur, ſed & inter illos ubique locatur: ſi ergo vulnus inter abdominis integumenta obliquo ductu decurrat, humores extravaſati, vel pus hic collectum, ſi non poſſint ob quamcumque cauſam libere exire per vulneris aperturam, miro ſaepe modo viam faciunt in panniculo adipoſo, & inter muſculorum interſtitia profundos cuniculos agunt; tuncque ingens fit curae difficultas: imo ſaepe omnino impoſſibile eſt fiſtuloſa talia ulcera, ex vulneribus abdominis nata, curare, cum ad hoc requiratur, ut vel preſſione artificioſa fundus talis fiſtulae comprimatur, libera manente apertura; vel ſectione detegantur omnes ejus anfractus. Utrumque autem in his caſibus ſaepe fieri non poſſe, patet facile conſideranti membranae adipoſae magnam craſſitiem in abdomine, ejuſque inſertionem inter muſculorum abdominalium interſtitia. *Celſus* (g) monuerat, peſſimas hic fiſtulas naſci, dicens: *Ventri nullum os ſubeſt; ſed ibi pernicioſae admodum fiſtulae ſunt: adeo, ut Soſtratus inſanabiles eſſe crediderit. Id non ex toto ita ſe habere uſus oſtendit.*

Imprimis autem abdominis fiſtulas periculoſas credidit, quia, dum exciduntur, herniae occaſionem praebent; & ideo dixit (h): *tutior fiſtula eſt contra jecur & lienem & ventriculum, quam contra inteſtina; non quo pernicioſior ibi res ſit, ſed quo alteri periculo locum faciat.* Fiſtulam in inguine puellae incurabilem doluit Tulpius (*i*), quae longa & anfractuoſa via a coſta ſpuria carioſa ortum duxerat. Plures tales caſus obſervantur, de quibus in *Capitulo de Fiſtulis* latius dicetur: Unum alterumve Exemplum hic adduxiſſe ſufficiet. Capitaneo enſe vulnus infligebatur ad diſtantiam duorum digitorum tranſverſorum ab umbilico, verſus ſuperiora & poſteriora vergens: cumque non penetraret in cavum abdominis, plumaceolo plano & ſimplici Emplaſtro tectum fuit vulnus, & ſequenti die clauſum erat. Poſt ſex dies abdomen miro modo tumebat & dolebat; ſed poſt venae ſectionem & molliſſima fomenta abdomini applicata, leniebatur dolor, & ſequenti die in loco vulneris tumor parvus eminens apparuit, quo aperto, incredibilis copia puris effluxit, & octidui ſpatio perfecte convaluit (*k*). In alio vulnerato gladius ad binorum digitorum diſtantiam a linea alba in epigaſtrio intraverat: cumque planus eſſet & facile plicabilis ſine ruptura, ſecundum ductum coſtarum ad vertebras dorſi uſque penetraverat, unde fiſtuloſum ulcus naſcebatur, cujus fundo aperto felix curatio ſequebatur (*l*).

§. 308. QUare ſutura, ligaturaque his proſpiciendum: in caeteris curatio communis vulnerum ſufficit.

Illa, quae dicta ſunt de generali cura vulnerum, hic conveniunt; & ſufficerent, niſi herniae vel fiſtulae metus foret. Anguſta & profunda ſimul integumentorum vulnera facile in fiſtulas degenerant; unde idoneo ſitu vulnerati, & artificioſa preſſione impediri debet, ne humores collecti in panniculo adipoſo ſinus forment. Latiora autem integumentorum vulnera ſummum periculicu-

(g) Lib.VII. cap.4. pag. 413. (h) ibidem. (i) Obſerv. Medic. Lib.III.cap.28. pag. 230. 231. (k) Traitè complet de Chirurgie par Mr. de la Motte Tom. III. pag.97. (l) ibid. 108----113.

riculum herniae faciunt, unde convenit illa ſutura unire (vide §.214.) & faſciis ſpleniiſque ex arte applicatis debilem hunc locum ſic firmare, ut contenta abdominis huc preſſa non poſsint dilatare peritonaeum. Cum autem omnis nixus validus reſpirationis hic adeo noceat, ſollicite vitanda ſunt illa omnia, quae faciunt, ut homo fortius reſpiret: imprimis cavendum, ne inſpiratum aërem clauſa larynge diu retineat, uti fit v. g. in alvo exoneranda, maxime ſi durae foeces magno molimine excerni debeant. Unde leni clyſmate eluenda alvus: dein victus talis debet inſtitui, unde minima copia craſsiorum foecum in inteſtinis colligitur: v. g. ex jure carnium, quo ſolo vita ſuſtineri poteſt; & tamen per integrum menſem ſine damno ſtricta poterit eſſe alvus, cum vix ullae foeces inde in inteſtinis accumulentur. Ob eandem cauſam urina diutius retinenda, ut ſponte fere & minimo nixu exeat. Tuſsis, ſi forte adſit, compeſcenda diacodiatis: clamor, riſus, ſternutatio &c. vitanda, quantum fieri poteſt: quies ſumma debet imperari ob eandem rationem.

§. 309. AT eadem in cavitatem Abdominis ire liquet 1. Stylo, & ſitu. 2. Injectu. 3. Cauſa vulnerante cognita, & natura vulneris. 4. egreſſu contentorum.

De ſignis illis, quae tribus prioribus numeris recenſentur, actum fuit §.306. & §. 300. num. 1. 2. 4.

4. Si per vulnus factum exeant illa, quae abdominis cavo contineri novimus, nullum poteſt manere dubium, quin vulnus in cavum abdominis penetraverit. Imprimis autem, perfoſſo abdomine, inteſtina vel omentum excidunt. Inteſtina elapſa facile cognoſcuntur, ſed in obeſis pinguedo, diſſectae cutis preſſione liberata, per vulneris aperturam extuberat, & pingue omentum refert; unde in vulneris diagnoſi naſci poſſet error. Simul etiam vulnus, in cavum abdominis penetrans, pinguedine huc preſſa, ſic poſſet obturari, ut nec ſtylo, nec injectione aquae tepidae hoc detegeretur. Si jam contenti vaſis & viſceribus abdominalibus humores exeant, ut ſanguis, urina, bilis &c., de quibus dicetur §.312.; evidens habetur ſignum, vulnus in cavum abdominis penetraſſe non tantum, ſed etiam abdominis contenta laeſiſſe.

§. 310. SI tum omnia Symptomata levia, dolor, febris, inflammatio abſunt, poſito in vulnus aegro cruor non exit, injectus liquor immutatus redit, interiora illaeſa ſcimus.

Poſtquam jam ex ſignis conſtitit, vulnus penetraſſe in cavum abdominis, tunc inquirendum eſt, an contenta abdominis cavo viſcera & vaſa laeſa fuerint, an non? Cum autem ſingula viſcera ſuis functionibus conſpirent ad ſanitatem, patebit primo, nihil alicujus momenti hic laeſum eſſe, ſi non obſerventur multae functiones turbatae eſſe, quae ab integritate horum viſcerum pendent. Quia autem viſcera abdominalia praecipue chylopoieſi inſerviunt, hinc cibi & potus receptio, retentio, mutatio in chylum, hujus reſorptio, & foecum reſiduarum excretio ſi fiant illa lege, ut in ſanitate fieri ſolet,

let, certi ſumus, cauſam vulnerantem, licet in abdominis cavum penetraverit, tamen non laeſiſſe haec viſcera. Cum autem, (licet minus proprie, quia extra peritonaei ambitum locantur) & organa illa, quae urinae ſecernendae & excernendae inſerviunt, uti & generationi dicatae partes multae in abdomine dicantur haerere; hinc & attendendum eſt, an ſymptomata, vulnus ſecuta, has partes laeſas eſſe demonſtrent.

Praeter has viſcerum abdominalium laeſiones aliquando accidit, meſenterii nervos diſciſſos ſolos graviſſima ſymptomata, & mortem ipſam, producere; uti ex Ruyſchii obſervatis in commentariis §. 170. num. 3. dictum fuit: ſed tunc immanis dolor, inflammatio, & febris ſatis docent, periculum adeſſe. Unde haec ſi abſunt, optima ſpes facilis curationis habetur. Sed magna vaſa ſanguinea, chyloſa, & lymphatica, per abdominis vulnera laedi poſſunt; unde aegro in vulnus decumbente ſatis patulum, ſi nihil effluat ſanguinis, vel alterius liquidi, novimus vaſa haec illaeſa eſſe: quia autem ſanguis effuſus & coagulatus in cavo abdominis haerere poſſet, nec exire tamen, ideo aquam tepidam ſiphone per vulneris aperturam injiciunt, quae ſi non mutata redeat, nihil tale metuitur. Notandum tamen, in homine vivente & ſano abdomen ſemper halitu plenum eſſe, qui aperto mactatorum animalium ventre tam manifeſte apparet: ille frigore aëris admiſſi, vel alia quacumque de cauſa, condenſatus & collectus lymphae tenuis ſpecie de vulnere poſſet exire, licet interiora omnia illaeſa forent.

§. 311. ILlico arcendus aër, ingreſſus ſuctu & exſpirationis nixu excludendus; gaſtroraphia conſuenda integumenta, turundae auferendae; balſami illitu, decubitu in vulnus, quiete corporis, victu leni, humido, parco, rara deligatione percurabitur.

Aër arcendus &c. Ubi per modo dicta conſtitit, interiora omnia abdominis illaeſa eſſe, talis vulneris cita conſolidatio requiritur. Sed notandum eſt, aërem per vulnus aliquando ingredi, & in cavo abdominis retentum, calore rarefactum immaniter expandi poſſe, & comprimere omnia viſcera, ſi per vulnus exire impediatur. Ab eodem aëre, in panniculum adipoſum ſe inſinuante, mira Emphyſemata oriri poſſunt, uti in thoracis vulneribus.§.300. num.5. dictum eſt. Unde antequam de conſolidatione vulneris talis cogitatur, debet conſtare, nullum aërem in cavo abdominis haerere; & ſi adſit, debet prius educi. Hoc autem fit ſimili modo ac §. 204. dictum fuit: Inſpiratum nempe aërem vulneratus retinet, quam diu ferre poteſt; & tunc, clauſa larynge, exſpirationis validum nixum facit: ſic enim depreſſo diaphragmate, ſimulque agentibus in exſpirationis nixu muſculis abdominalibus, contenta abdominis valide premuntur, & aër contentus per vulneris aperturam expellitur. Ne autem eodem tempore omentum vel inteſtina exprimantur, linteo raro tegitur vulnus, quod aërem quidem tranſmittit, reliqua autem egreſſura coërcet.

Excluſo ſic aëre requiritur ex generali indicatione in cura omnium vulnerum (§.185. num. 3.) ut partes, per cauſam vulnerantem ſeparatae, uniantur iterum, & in hac adunatione retineantur: quod fit in vulneribus abdominis

minis in cavum penetrantibus peculiari methodo, nempe:

Gaſtroraphia conſuenda integumenta. Antiquis jam deſcripta fuit haec operatio, & , uti videtur, diverſis etiam tentata modis. Galenus (*m*) metuens, ne peritonaei diſſecti labia difficulter concreſcerent inter ſe, cum membranam nervoſam & exſanguem eſſe crederet, ſic inſtituit hanc operationem, ut peritonaei diſciſſi labia abdominis diſſecti oppoſitis lateribus concreſcerent. Jubet enim, acum ab externa parte per cutim introrſum adigendam eſſe, non pertundendo peritonaeum, & deinde in latere oppoſito vulneris peritonaeum una cum omnibus incumbentibus tegumentis ab interiori parte extrorſum eadem acu transfigebat; & poſtea in eodem vulneris latere cutim & muſculos iterum pertundebat acu ab exteriori parte introrſum, vitando peritonaeum; ſed tunc viciſſim in oppoſito latere peritonaeum cum omnibus incumbentibus acu ab interiori parte extrorſum tranſadacta perforabat. Hac methodo conabatur efficere, ut peritonaeum diſciſſum concreſceret cum muſculis abdominis diſciſſis lateris oppoſiti. Tamen & ibidem Galenus aliam methodum Gaſtroraphiae recenſet, qua cognatae naturae partes inter ſe uniuntur & coaleſcunt; peritonaeum nempe peritonaeo, muſculi muſculis &c. & quae ob hanc cauſam etiam melior eſſe videtur. Celſus (*n*) hanc operationem deſcribens illam ſic fieri juſſit, ut prius interiori membranae ſutura injiciatur, deinde hoc facto eadem fila, eaedemque acus, ad cutem transferebantur, ſimilique modo etiam ſutura uniebantur vulneris labia: dicit enim, ſuturam ſummae cutis, neque interioris membranae, per ſe ſatis proficere, ſed utriuſque. Voluit etiam e duobus linis faciendam eſſe ſuturam, & ſpiſſiorem quam alibi; quia & rumpi facilius motu ventris poteſt, & non aeque magnis inflammationibus haec pars expoſita eſt. In hac ſutura perficienda imprimis requiritur, ut minimo cum dolore, & ſine periculo laeſionis omenti, vel inteſtinorum, fiat; neque ullus metus ſit, ne ſutura facta ob continuum abdominis motum laceretur. Quia autem cutis abdominis tenaciſſima eſt (uti experiuntur omnes, qui cadaverum apertorum ventres conſuunt) & difficillime perforanda; ideo acus valde acutae, & a latere ſcindentes, requiruntur, ad tertiam circiter ſuae longitudinis partem incurvae, caeterum rectae. Filum forte, vel & plura fila ſimul, non contorta inter ſe, ſed in eodem plano poſita, tranſmittuntur ſuis extremis per binarum talium acuum capita; deinde acus unius cuſpis, pulpa indicis digiti occultata, caute ſub peritonaeo in abdominis cavum dimittitur, ne laedantur inteſtina vel omentum; perforatur peritonaeum & integumenta, tranſadigendo hanc acum ad digiti circiter tranſverſi diſtantiam a vulnere. Simili modo per oppoſitum vulneris labium altera acus adigitur, & fila tranſmiſſa prius ſuppoſitis ſpleniolis nodo conſtringuntur. Repetitur jam haec ſutura, prout vulneris amplitudo requirit. Reliqua autem, quae in Gaſtroraphiae applicatione notanda ſunt, apud *Garengeot* (*o*) & alios autores habentur: videantur & illa, quae dicta ſunt in commentario §.214.

Turundae auferendae. Illae enim in hoc caſu ſemper nocerent, cum requiratur partium ſeparatarum unio, quam ſemper impediet quodcumque corpus heterogeneum interpoſitum. Noxium autem in abdominis vulneribus

(*m*) Method. Med. Lib.VI. cap.4. Charter. Tom.X. pag.140. 141. (*n*) Lib.VII. cap.16. pag.453. (*o*) Traite des Operations de Chirurgie Tom.I. pag.124. &c.

bus turundarum uſum, ratione & experimentis pulchre probat Belloſte (*p*).

Balſami illitu, decubitu in vulnus &c. Cum autem per ſuturam adductis labiis requiratur illorum unio, ad hanc ſufficiet, ſi ſecundum dicta in vulnerum cura generali §.204 balſamo vulnerario leni leviter illinantur, vel & plumaceolum tali balſamo madidum ſuperimponatur. Situs autem vulnerati talis imprimis requiritur, ut vulneri incumbat, ut ſponte ſua pus & alia forte extravaſata huc tendant. Quies ſumma hic requiritur, quia corporis motu, tuſſi, riſu, ſternutatione, alvi exoneratione difficiliori, augetur reſpirationis vis; & periculum foret, ne ſutura laceraretur, vel ſaltem rudiori tali abdominis motu diſtracta fila irritarent partes, per quas tranſmittuntur: unde inflammatio, dolor, & alia inde ſequentia mala oriri poſſent. Ob eandem cauſam victus lenis & humidus requiritur, parca copia ſimul, ne repleto ventriculo diſtendatur abdomen: imprimis carnium juſcula hic commendantur, uti dictum fuit in commentariis §. 308. Si jam nullus dolor aut pruritus, nulla inflammatio &c. ſuperveniant, rara deligatio curam accelerabit; uti dictum fuit in generali vulnerum cura.

§. 312. SI acutus dolor, febris, inflammationis ſigna, cruor, ichor, potus, cibus, chylus; bilis, pus, urina, ſtercus, faetor, ex vulnere exeuntia; cauſa vulnerans, ſitus & natura vulneris; pallor, ſudor frigidus, inquietudo, animi deliquia, pulſus defectus, praeſentia conſiderantur, docebunt, laeſa vaſa vel viſcera abdominalia, & quae.

Hactenus conſiderata ſunt vulnera abdominis, quae vel ſola communia integumenta laeſerant, integro manente peritonaeo; uti & illa, quae in cavum abdominis penetraverant quidem, ſed tamen non laeſerant contenta vaſa vel viſcera. Sequuntur jam illa ſigna, quibus noſcitur, interiora laeſa eſſe; ſimulque ex iiſdem concluditur, quaenam partes, abdominis cavo contentae, vulneratae fuerint. Signa autem haec deſumuntur vel ex illis, quae de vulnere exeunt; vel ex functionibus laeſis.

Acutus dolor. Suſpectum quam maxime in vulneribus abdominalibus ſignum, denotans partes membranaceas, vel nervoſas eſſe laeſas. Quantum autem ex illarum partium laeſione immineat periculum, demonſtrant illa, quae dicta ſunt in commentariis §.170. num.3. ibi enim conſtitit ex *Ruyſchii* obſervationibus, vulnera meſenterio inflicta, ſine laeſione aliarum partium, poſt enormes dolores abdominis, intra duos treſve dies fuiſſe lethalia: ſimulque apparuit, admodum probabile eſſe, a nervis meſenterii laeſis omnia haec mala orta fuiſſe. *Celſus* (*q*) inter ſigna vulnerati jecinoris recenſet punctiones, doloreſque uſque ad jugulum, junctumque ei latum ſcapularum os, intentos. In renibus vulneratis dolorem ad inguina & teſticulos deſcendere monet; Percuſſa vulva dolorem in inguinibus, coxis, & feminibus eſſe dicit &c.

Febris. Quae, ſi non ex animi perturbatione ortum duxerit in vulneratis, ſemper vel acerbi doloris comes eſt, vel inflammationem natam ſequitur; quae in nervoſis illis partibus, meſenterio nempe, inteſtino &c. ſemper periculoſa. In-

(*p*) Chirurgien d'Hôpital part.2. chap.15. pag.114. &c. (*q*) Lib.V.cap.26.pag.256.

Inflammationis ſigna. Horripilatio nempe, illamque ſequens calor febrilis, ſitis, anxietas, reſpiratio laborioſa, pulſus durus, lingua ſicca &c. Quam funeſta autem ſit inflammatio plurimorum viſcerum abdominis, docent Ileus & herniae ſuffocatae, a quibus morbis vel robuſtiſſimi homines ſaepe paucarum horarum ſpatio pereunt.

Cruor. Deſignat vaſa ſanguinea majora laeſa eſſe, ſi cum impetu erumpat, & quidem arterioſa, ſi coccineo colore fulgeat; venoſa vero, ſi magis nigricans appareat.

Ichor. Ex variis partibus, per vulnus abdomini inflictum laeſis, tenuis talis aquoſus liquor prodire poſſet. Lymphatica hic plurima vaſa ſunt, quae talem lympham fundere poſſent. Ductus pancreaticus, porus hepaticus, renum pelves, ſi vulnerata fuerint, poſſent incredibilem copiam talis ichoris in cavum abdominis effundere. Imo halitus in abdomine ſani animalis, ex vaſis perſpirantibus expulſus, condenſatus frigore admiſſi aëris per vulnus, nec reſorptus iterum per venas, hinc collectus, per aperturam vulneris poſſet exire ſaepe ſatis notabili copia, licet interiora omnino illaeſa forent.

Potus, cibus. Haec deſignant, ventriculum eſſe laeſum: cujus vulnera periculoſa ſemper eſſe, non tamen abſolute lethalia, conſtitit ex illis, quae dicta ſunt in commentariis §.170. num.5. Quibus addi poſſet & illud, quod habetur in Miſcellaneis Curioſis (r), exemplum hominis, cui ventriculus vulneratus per undecim annos partem cibi & potus per vulneris aperturam, calloſis factis labiis non conſolidatam, emittebat.

Chylus. Si per vulnus exeat, inteſtina tenuia eſſe laeſa docet, vel ductus chyliferos, in quibus candidiſſimo colore diſtinguitur a chylo inteſtinorum ſemper magis griſeo, vel & flaveſcente, ſi inteſtinum tenue vulneretur prope illum locum, in quo bilis chylo miſcetur.

Bilis. Deſignat laeſionem ductus communis, vel cyſtici, vel inteſtinum forte duodenum vulneratum eſſe circa illum locum, ubi ductus communis huic inteſtino inſeritur: imprimis autem magna copia bilis in abdominis cavum effluit, ſi ipſa veſica fellis laeſa fuerit. Rarus admodum talis caſus habetur in Actis Anglicanis (ſ) de milite, cui vulnere in cavum abdominis penetrante veſicae felleae fundus perfoſſus fuerat, abſque ulla notabili laeſione vicinarum partium. Mira ſatis ſymptomata ſecuta fuerunt hoc vulnus: ſtatim enim diſtendebatur abdomen, ac ſi Tympanitide vel Aſcite laboraret: neque augebatur vel minuebatur tumor ille ad mortem uſque, quae ſeptimae diei initio poſt inflictum vulnus contigit. Nulli tamen ructus, flatus, aut borborygmi aderant, & alvus toto hoc tempore manebat pertinaciſſime ſtricta, licet acria ſatis purgantia & clyſmata adhiberentur. Somnus vix ullus aderat, licet opiata ſatis magna doſi exhibita fuiſſent. Vulnus externum flaccidum, pallidum, ſine pure. Pulſus erat fortis, aequalis, tardus, pridie ante mortem leviter ſubinde intermittens; mens conſtabat ad mortem uſque, levis ſingultus & nauſea adfuerant quinta die poſt vulnus inflictum. Ex hac hiſtoria patet, peſſimum ſignum eſſe, ſi bilis per vulnus abdominis exeat.

Pus. Deſignat factam jam ſuppurationem internarum partium a vulnere in-

(r) Decad. 2. Ann. V. pag. 2. (ſ) Num. 414. pag. 341. Abridgem. Tom. VII. pag. 571. 572.

inflicto; niſi forte praeexſtiterit vomica purulenta inſtrumento vulnerante nunc aperta.

Urina. Si exeat ex vulnere, pelvis, ureterum, vel & veſicae laeſionem ſignificat, uti facile patet.

Stercus, foetor. Conſtat ex Phyſiologicis, ingeſta alimenta actione ventriculi & inteſtinorum tenuium ſenſim ſic emulgeri, & per bibula venarum meſeraicarum & vaſorum lacteorum oſcula reſorberi partem maxime ſolubilem, ut circa finem inteſtini ilei ſolae fere foeces non ſolubiles reſiduae in caecum dictum inteſtinum delabantur; inde per totam coli inteſtini longitudinem ſenſim propulſae ad rectum inteſtinum perveniunt, & alvo excluduntur. Simul obſervatum fuit, nullibi percipi foetorem illum ſtercoreum, incipientis putredinis indicium, niſi in caeco, colo, & recto; nunquam autem in tenuibus inteſtinis. Ideo in caeco inteſtino *ſedere ſtercoreum fermentum, corruptionis opus, non nutritionis*, dixit Helmontius (*t*). Ubi ergo ſtercus exit per vulnus inflictum, vel foetor talis de vulnere exſpirat, concluditur, craſſa inteſtina laeſa eſſe. Unde Celſus (*u*), poſtquam dixerat, communes eſſe notas jejuni inteſtini & ventriculi vulnerati, ſubjungit: *Caetera inteſtina icta vel ſtercus, vel ejus odorem exhibent*.

Cauſa vulnerans, ſitus, & natura vulneris. Inſtrumentum, quo vulnus inflictum fuit, ſi haberi poſſit, ſaepe docet, quo uſque vulnus penetraverit, ſi comparetur cum vulneris inflicti amplitudine: ſimul patet, multum differre vulneris inflicti naturam pro varia directione, qua inſtrumentum vulnerans in cavum abdominis penetravit, ſurſum, deorſum, ad latera &c. ſed praeterea abdominalium viſcerum ſitus multum differre poterit, pro varia poſitura corporis, quam vulneratus habuit illo tempore, dum vulnus infligebatur, uti etiam aliis de cauſis. Sic notavit accuratiſſimus Anatomicus *Vinslovv* (*v*), hepar in homine ligamentis ſuis quidem ſic firmari, ut non facile ab uno latere in aliud dilabatur, neutiquam tamen ab his ſuſpendi, ſed ſuſtineri a ventriculo & inteſtinis; imprimis quando haec viſcera repleta ſunt. Unde poſt diuturnam inediam proprio pondere depreſſum hepar trahit diaphragma, & moleſtum ſenſum facit; quem ventriculo male adſcribi credit idem auctor. Unde ſi, vacuo ventriculo, ſtanti homini vulnus infligatur ad binorum digitorum diſtantiam ſub coſtis ſpuriis lateris dextri, poterit laedi hepar in tali caſu ultra coſtarum limbum prominens: quale Exemplum refert Garengeot (*vv*) hominis ſic vulnerati, in cujus cadavere apparuit abſceſſus in hepate a vulnere inflicto natus. Idem jam verum eſt de ventriculo, qui repletus admodum ſatis profunde ſaepe deſcendit.

Pallor, ſudor frigidus, inquietudo, animi deliquia, pulſus defectus. Omnia haec ſigna vitam deficientem denotant, & plerumque largam ſanguinis jacturam ſequuntur: unde, licet nihil ſanguinis per vulnus effluat, ſi haec ſigna adſint, de interna Haemorrhagia cogitandum eſt, & magna vaſa ſanguinea laeſa eſſe concluditur: ſanguine enim ſic in cavum abdominis effluente, parca copia tantum ad cor redit: hinc ejus vires imminuuntur, unde pulſus in-

(*t*) Ortus Medicin. pag.179. num.81. in fine capituli: *Sextuplex digeſtio alimenti humani*. (*u*) Lib.V. cap.26. pag.287. (*v*) Expoſition Anatomique &c. Traitè du bas ventre num.267. 268. pag.350. (*vv*) Traitè des Operations de Chirurgie Tom.I. pag.84. (*x*) Lib.V. cap.26. pag.287.

incipit vacillare, intermittere, & tandem penitus deficere in perfecta ſyncope. Inde & pallor collapſis vaſis ſanguine vacuis, & frigidus ſudor, reſolutarum virium certum indicium. Incipit tunc illa lucta vitae cum morte, quam agoniam vocaverunt: anxietas nempe ſumma, & inquietudo, ſic ut continuo ſitum corporis mutent, quantum vires permittunt; tandemque animi deliquium, vel & mors ipſa ſequitur. Videantur & illa, quae dicta ſunt in commentariis §.302. num.7.

Aliquando forte & haec ſymptomata oriri poſſunt a nervorum, per viſcera abdominalia diſperſorum, laeſione. Magnum enim hos nervos habere imperium in vitales functiones docent ſubitaneae mortes, etiam in ſaniſſimis & robuſtiſſimis hominibus ab herniis ſuffocatis, inteſtinorum ſuſceptionibus &c. in quibus morbis omnia haec ſigna apparent, & paucarum ſaepe horarum ſpatio mors ſequitur. Unde & Celſus (x), ſigna ventriculi vulnerati enumerans, dicit: *Venarum motus elangueſcunt, ſudores tenues oriuntur, per quos extremae partes frigeſcunt*. Et ſtatim addit, communes jejuni inteſtini & ventriculi vulnerati notas eſſe.

Ex his omnibus ſignis cognoſcitur, partes abdominis cavo contentas laeſas eſſe; & ſaepe ex iiſdem ſatis evidenter patet, quaenam partes laeſae fuerint: unde ex his Diagnoſis horum vulnerum habetur. Sequens paragraphus Prognoſin docebit.

§. 313. TUm infinita mala ſequuntur, partim 1. a natura viſcerum, tenui vaſculoſa, non muſculoſa, difficillimae circulationis, nec niſi clauſo abdomine abſolvendae. 2. a functione laeſa viſceris. 3. ab effuſi cruoris copia, corruptione. 4. ab aëris ingreſſi, rarefacti, prementis, actione.

1. Conſtat ex Phyſiologicis, omnia viſcera abdominalia, quae chylopoieſi inſerviunt, venoſum ſuum ſanguinem deferre ad ſinum venae portarum, qui dein in ramos diviſus per omnem hepatis molem venoſum hunc acceptum ſanguinem diſtribuit ſic, ut non amplius ab anguſtis ramis in latiores fluat, ſed ut in arteriis a latiore baſi in anguſtos fines pellatur. Unde patet, difficillimam hic humorum circulationem eſſe, cum ſanguis venoſus, qui maximam partem motus, a corde & arteriis accepti, amiſit, hic iterum per anguſtias convergentium vaſorum tranſire debeat. Sed circulum humorum juvat actio diaphragmatis & muſculorum abdominalium, per quam omnia viſcera abdominalia premuntur alternis vicibus: Inſpirationis enim tempore diaphragma deorſum tendens cavum abdominis arctat, & omnia contenta comprimit, exſpirationis vero tempore contracti muſculi abdominales eodem modo reagunt. Hinc omni vitae momento alternis his preſſionibus promovetur ſanguinis circulatio per abdominalia viſcera. Unde in illis hominibus, qui otioſam vitam degentes ſalubre corporis exercitium negligunt, toties circa hepar & alia abdominalia viſcera difficiles naſcuntur obſtructiones, & peſſimi morbi chronici. Ubi ergo per vulnus laeditur vel turbatur actio diaphragmatis vel muſculorum abdominalium, patet, tolli hoc adminiculum, quod requirebatur

(x) Lib.V. cap.26. pag.287.

omnino ad expeditam humorum circumductionem per abdominalia viſcera. Hoc apparet evidenter in vivis animalibus diſſectis: dum enim cani decuſſata ſectione diſſecantur muſculi abdominales & peritonaeum, poſt aliquot momenta venae omnes viſcerum abdominalium apparebunt diſtentiſſimae, quia non poteſt commode ſanguis venoſus per hepatis anguſtias pelli, deficiente actione muſculorum abdominalium. Facile interim patet, non ab omnibus abdominis vulneribus hanc noxam exſpectandam eſſe, ſed tantum ab illis, quae diaphragmatis vel muſculorum abdominalium actionem inſigniter laedunt. Accedit, quod per patula vulnera aër illapſus inſolito frigore quam maxime nocere poſſit abdominalibus viſceribus; & a binis his cauſis videtur deduci poſſe, quare omentum, vel inteſtina, extra vulnus dilapſa tam facile gangraeneſcant.

2. Singula haec viſcera proprios uſus habent ad chylificationis opus conſpirantes: uno ergo, vel pluribus laeſis, turbabitur chylificatio. Sic v. g. inteſtino tenui diſſecto prope pylorum, omnis chylus in cavum abdominis decidet, vel per vulnus exibit, nutrimento ſuo defraudabitur corpus, & vero peribit maraſmo. Fellis veſicula laeſa, ut dictum fuit praecedenti paragrapho, bilis in cavum abdominis decidebat, & alvus manebat pertinaciſſime ſtricta, nullis remediis auſcultans, cum ſubita & permanente abdominis inflatione: Quae mala non facile quis praevidiſſet futura a tali vulnere. Unde ſimul patet, quanta ſit bilis neceſſitas ad abdominalium viſcerum plurimorum actionem. Sed bilis ex ſanguine venoſo viſcerum chylopoieticorum, in ſingulis forte diverſo, & mire mutato per hepatis fabricam, conficitur; unde laeſis viſceribus abdominalibus ſaepe tolluntur quaedam requiſita ad bonae bilis ſecretionem; quae ergo a naturali ſua indole degenerans chylopoieſin miris modis turbare poterit. Sic hepar & lien quaſi ſpongiae ſanguine plenae apparent: ab horum ergo laeſione copioſa cruoris effuſio, inflammatio, ſuppuratio in amurcam quaſi horum viſcerum ſubſtantiam convertens &c. exſpectari poterunt.

3. Diſciſſis vaſis ſanguineis, quae tam numeroſa & ſatis ampla per abdominis viſcera diſtribuuntur, ingentem ſanguinis copiam in cavum abdominis poſſe effundi, facile patet. Ille copia ſua premendo viſcera nocere poteſt, uti & nata corruptela; imprimis, ſi ſimul aër libere acceſſerit, tabefacere poſſet omnia. Modicam vero ſanguinis effuſionem, ſine viſceris ullius nobilioris laeſione; & impedito libero aëris acceſſu, non adeo periculoſam credidit Ruyſchius (y), edoctus experimento in vivo animali capto. Cani enim mediocris magnitudinis, prius ligatis vaſis ſplenicis, lienem exſciderat: neglexerat autem ligare arteriolam Epiploicam, quae tantam tamen ſanguinis copiam fundebat, ut jamjam moriturus canis videretur. Hanc tamen arteriolam ſine ligatura abdominis intruſit, ubi procul dubio perrexit ſanguinem fundere: ſutura vulnus abdominis univit, & vulnere intra ſex ſeptemve dies conſolidato canis convaluit. Ex hoc experimento concluſit, ſanguinem extravaſatum in cavo abdominis, modo ſecludatur aër, poſſe reſorberi ſic, ut nihil inde mali poſtea ſequatur.

4. Si per vulnus aër in cavum abdominis intraverit, & interim ejus exitus a pinguedine, vulneris orificium obturante, vel alia quacumque de cauſa, impe-

(y) Obſervat. Anatom. Chirurg. 66.

pediatur, calore corporis rarefactus aër diſtendere poterit abdomen in molem immenſam: ſed & ſimul eadem vi comprimet omnia contenta abdominis cavo viſcera; imprimis autem ventriculum & inteſtina, illaque penitus complanare poterit: unde miſerrima mala, ſola eductione rarefacti aëris ſananda.

§. 314. UNde lethalia ſaepe ſunt. At inteſtina laeſa, & pertractationi oblata, conſuenda, ſi magnis; ſibi linquenda, ſi parvis vulneribus laeſa ſunt, & reliqua peragenda, ut (311.) dictum eſt.

Ex omnibus praedictis patet, quantum diſcrimen ſit vulnerum in cavum abdominis penetrantium, una cum laeſione contentorum vaſorum vel viſcerum. Si jam ſimul conſiderentur illa, quae de vulnerum lethalitate dicta ſunt §.170. num.3. & 5.; uti & illa mirabilia mala, quae diaphragmatis laeſionem ſequi obſervata fuerunt, de quibus ibidem num. 4. agebatur; patebit facile, mortem inevitabilem ſaepe vulnera abdominalia ſequi.

Sequitur jam, ut conſiderentur illa, quae fieri debent in cura abdominalium vulnerum, ſi inteſtina laeſa fuerint, & manubus pertractari poſſint. Hippocrates (z) tenuium inteſtinorum vulnera lethalia pronunciavit: Galenus tamen in ſuis commentariis non quaelibet vulnera tenuium inteſtinorum lethalia eſſe voluit, ſed rariſſime ſanari dicit illa, quae in cavum uſque inteſtinorum penetrarent. In alio Aphoriſmo (a) Hippocrates dixit, non coaleſcere inteſtinum tenue diſſectum. Celſus (b) pariter dixit: *Si tenuius inteſtinum perforatum eſt, nihil profici poſſe. Latius inteſtinum ſui poteſt: non quod certa fiducia ſit, ſed quod dubia ſpes certa deſperatione ſit potior: interdum enim glutinatur.*

Hodie tamen plurimis, illiſque fideliſſimis, obſervatis conſtat, inteſtina tenuia etiam integre diſciſſa fuiſſe, & tamen ſuperſtites fuiſſe vulneratos. Si ergo inteſtinum laeſum fuerit, neque vulnus adeo magnum ſit, ut patula via contenta inteſtini cavo in abdomen delabi poſſint, ſibi relinquenda ſunt; ſponte enim tunc ſolent ſanari. Simulac enim inteſtina per vulnus abdominis erumpunt, ſolent valide diſtendi flatibus, ſi integra fuerint, & tunc tenuia & membranacea apparent: ubi vero in naturali ſtatu conſiderantur, ſatis craſſa & ſolida apparent; unde parvum vulnus non adeo nocere poterit. Exemplo hominis Maniaci, (de quo dictum fuit §. 170. num. 5.) qui octodecim vulnera proprio abdomini inflixerat, conſtitit, ſanari ſponte tales inteſtinorum etiam tenuium laeſiones, uti docuerunt cicatrices ſanatorum vulnerum in cadavere poſtea repertae. Dum cani majori (uti ibidem dictum fuit) inteſtinum tenue ſecundum longitudinem diſſecaretur, nulla ſutura inteſtini in abdomen retruſi facta, animal tamen convaluit. Imo obſervata docuerunt, larga ſatis inteſtinorum vulnera, per quae contenta exibant, ſponte ſanata fuiſſe. Homini globo plumbeo majori vulnus inflictum fuerat in cavum abdominis penetrans cum inſigni laeſione inteſtini coli; ſic ut per bimeſtre ſpatium excrementa per vulnus exirent: tandem tamen ſine ullo artis admi-

(z) Aphor.18. Sect.VI. Charter. Tom.IX.pag.257. (a) ibid.24.Sect.VI. pag.261. (b) Lib.VII. cap.16.

miniculo illud vulnus conſolidatum, & homo ſanatus fuit (*c*). Inſigni decoctori vulnus abdomini infligebatur cultro, ſic ut acies penetraret in latius dextri lateris inteſtinum; quod, licet ultra triginta horas pependerit extra corpus, jam abunde refrigeratum, reductum tamen fuit in locum ſuum ſine ullo malo. Profluebant quotidie per vulneris hiatum foeces alvinae, & licet perditus helluo nullam diaetae rationem ſervaret, feliciſſime tamen inteſtini vulnus conſolidabatur, uti poſt ſextum annum a vulnere inflicto in cadavere apparuit (*d*).

Ubi autem vulnera inteſtinis inflicta tam magna ſunt, ut inde jure metuendum ſit, ne contenta in cavum abdominis delabantur, ibique accumulata & putrefacta corrumpant omnia; tunc, ſi detur manubus pertractandi tale inteſtinum vulneratum occaſio, haec conſuenda ſunt. Solent Chirurgi in tali caſu uti ſutura, quam pellionum vocant: quia ſolent pelliones laceras animalium pelles tali ſutura unire. Haec autem ſutura fit, dum ambo vulnerati inteſtini labia ſimul acu pertunduntur, quam ſequitur filum ſericeum planum: dein ſequens punctura ſimiliter fit ad diſtantiam binarum linearum a priore, ſemper ab eodem latere inteſtini incipiendo: hoc repetitur, donec labia vulneris contigua ſint: Sic ſpirali circumvolutione filum continet vulnerati inteſtini labia, & fili pars ſatis longa ex vulnere pendula relinquitur, ut poſtea conſolidato inteſtino commode educi poſſit. Ob hanc cauſam etiam majoribus intervallis puncturae faciendae ſunt, nec fili extrema ſubducenda ſpiralibus gyris ejuſdem fili per inteſtini labia circumductis, ut multi autores voluerunt: tunc enim poſtea non poſſet potrahi filum ſine corrugatione violenta inteſtini conſuti: unde acerrimi dolores, inflammatio, gangraena &c. ſequerentur. Videatur de hac ſutura *Garengeot* (*e*) ubi optima methodus hanc perficiendi deſcribitur.

Patet facile, nonniſi urgente neceſſitate hanc ſuturam inſtituendam eſſe; cum requirat inteſtini extra abdomen protracti ſatis longam moram in aëre externo, & rudiorem ejuſdem inteſtini pertractationem. Unde & notaverunt autores, ſaepe funeſtum eventum ſequi. Exempla tamen illa, quae in commentariis §.170. num. 5. allegata fuerunt, ubi ipſe ventriculus, vulnere diviſus, conſuebatur; uti & illa, quae dicentur poſtea in commentario §. 317.; probant ſatis, non poſſe hanc operationem tanquam damnoſam aut inutilem repudiari.

§. 315. SI per latum vulnus illaeſum inteſtinum exit, fovetur animalibus vivis diſſectis applicatis, vel fomento idoneo; reponatur; fiant reliqua, ut (311.).

Inteſtina, quamdiu in abdomine haerent, ſemper undique tepido rore exhalante humectantur, & ſimul pingui ſubtiliſſimo lubricantur; uti ſolus etiam attactus docet in animalibus vivis diſſectis. Ubi ergo per vulnus inflictum inteſtina evolvuntur, carent blanda & tepida atmoſphaera; unde refrigerantur, ſic-

(*c*) Belloſte Chirurgien d'Hôpital pag.266. part.3. chapit.15. (*d*) Tulpii Obſervat. Medicar. Lib.III. cap.20. pag. 211. (*e*) Traitè des Operations de Chirurgie Tom.I. pag.105. &c.

ſiccantur, & ſatis cito ſaepe in mortem tendunt: quod imprimis mutato colore cognoſcitur. Pulcherrime hanc rem expreſſit Celſus dicens: *Protinus conſiderandum eſt, an integra ea ſint; deinde, an his color ſuus maneat &c. Tum ſi utrumlibet inteſtinum* (*craſſum nempe & tenue*) *lividum, aut pallidum, aut nigrum eſt; quibus illud quoque neceſſario accedit, ut ſenſu careat, medicina omnis inanis eſt. Si vero ea adhuc ſui coloris ſunt, cum magna feſtinatione ſuccurrendum eſt: momento enim alienantur, externo & inſueto ſpiritu circumdata* (*f*). Quod autem pulchre intellexerit *Celſus*, inteſtina naturaliter irrigari non tantum tenui lympha ſed & pingui ſimul oleo, patet evidenter, quia paulo poſt addit ſequentia: *Ac, ſi jam ſicciora ſunt inteſtina, perluenda aqua ſunt, cui paululum admodum olei ſit adjectum* (*g*). Ubi ergo patulo de vulnere inteſtinorum orbes evolvuntur, ſtatim reponenda ſunt, ſi nondum refrigerata vel exſiccata fuerint. Multum facilitatur haec repoſitio inteſtinorum, ſi tali ſitu ponatur vulneratus, ut contenta abdominis non urgeant propria gravitate locum vulneris; unde reſupinandum hominem, coxis erectioribus, voluit *Celſus* (*h*). Hac enim poſitura corporis contenta abdominis cavo viſcera diaphragma premunt in thoracis cavum, ſicque abdominis capacitas augetur; unde facilius poſſunt egreſſa inteſtina recondi. In hac repoſitione inteſtinorum iterum pulchre monet *Celſus* (*i*), *quod Medicus priora ſemper inteſtina, quae poſteriora prolapſa ſunt, condere debet ſic, ut orbium ſingulorum locum ſervet. Repoſitis omnibus leniter homo concutiendus eſt, quo fit, ut per ſe ſingula inteſtina in ſuas ſedes reducantur, & in his conſidant*. Niſi enim hoc obſervetur, tormina validiſſima, & plurima alia mala ſequi poſſent.

Aliud adhuc monitum, & ſatis magni momenti, habetur apud *Garengeot* (*k*); nempe, quod ſi vulnus eſſet in abdomine medio ſub umbilico, per rectum abdominis muſculum in alterutro latere penetrans, tunc inteſtinum, vel omenti pars prolapſa ſaepe poſſent recondi ſub muſculo recto, inter hunc & ejus vaginam tendineam, quae muſculum ſub umbilico admodum laxe ambit; & male crederetur, haec repoſita eſſe in cavum abdominis. Facile patet, a tali errore peſſima mala ſequi debere; inteſtini nempe, ſic valide a muſculo incumbente preſſi, inflammationem, dolorem &c.

Ubi autem inteſtina prolapſa jam refrigerata fuerunt, vel & ab aëre exſiccata, tunc omnium optimum eſt, ſi blando prius tepore foveantur & humectentur ſimul. Nihil tunc melius excogitari poteſt, quam ſi abdomine diſciſſo vivum & ſanum animal imponatur elapſis inteſtinis; tunc enim naturali quam maxime fotu caleſcunt & humectantur. Unde etiam in Ileo, terribili adeo morbo, ſaepe tantum ſolamen habetur, uti & in herniis incarceratis reducendis. Si viva animalia praeſto non ſunt ad hunc uſum, aqua calida cum lacte dulci & pauxillo olei blandi, decoctum carnis vitulinae ſubpingue; decocta emollientium herbarum &c. adhiberi poſſunt in eoſdem uſus, modo ſemper tepida retineantur. Verum quidem eſt, quod inteſtina prolapſa & refrigerata, ſi recondantur abdominis cavo, ibi caleſcent & humectabuntur; ſed debemus prius certi eſſe, antequam haec reponantur, vitam rediiſſe in his partibus, jam refrigeratis & ſemimortuis: Aliter enim, ſi jam gangraena adeſ-

(*f*) A. Corn. Celſi Medicin. Lib. VII. cap. 26. pag. 472. (*g*) Ibidem. (*h*) Ibidem. (*i*) Ibidem pag. 473. (*k*) Traitè des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 102.

adeſſet, peſſima corruptio expectanda foret; &, licet ſeparatio corrupti fieret, contenta inteſtinali fiſtula in cavum abdominis delaberentur: unde poſt ſummas miſerias toleratas tandem mors ſequeretur.

§. 316. SI per parvum exeuns foramen, tumens flatu, inflammatu, foece, reduci non poſſit; fotu, punctu, dilatatu vulneris, reponitur.

Quando amplo vulnere abdomen perfoſſum eſt, inteſtina facile evolvuntur; ſed etiam tunc ſine magna difficultate reponi poſſunt. Ubi vero per anguſtum vulnus pars inteſtini expreſſa fuerit, longe periculoſius malum eſt. Inteſtinum enim egreſſum comprimetur vulneris ambitu, & inflammabitur, & brevi tumebit diſtentum flatibus, vel & ingeſtis alimentis motu periſtaltico huc pulſis, nec redire potentibus, ob inteſtini anguſtationem in vulneris loco. Unde ſuffocatio & gangraena ſatis cito ſequuntur; uti in herniis incarceratis toties viſum fuit. Facile patet, non poſſe reduci inteſtinum, niſi minuatur illius diſtenſio, vel dilatetur vulnus. Prius ſemper tentandum eſt, quia dilatatio vulneris non ſine moleſtia fieri poterit. Fomenta illa, de quibus dictum fuit praecedenti paragrapho, calide applicantur; dein leniter manubus palpando tentatur, an flatus vel contenta in tubo inteſtinali poſſint iterum propelli per vulnus, tunc enim detumeſcet inteſtinum, & reduci poterit. Si autem flatubus diſtentum fuerit, & per aliquot horas fomenta talia fruſtra applicata ſint, tunc acu hinc inde pertundendum eſt inteſtinum diſtentum, ut flatus exire poſſint. Neque aliquid metuendum videtur ab his vulnuſculis, nam flatu expulſo contrahetur inteſtinum, & diſparebunt parvulae tales aperturae, nihilque contentorum inteſtini per illas poterit egredi. Tales inteſtini puncturas ſe felici cum ſucceſſu inſtituiſſe dicit Paraeus (*l*). Ne tamen ignaris detur occaſio culpandi hanc inteſtinorum perforationem, praeſtat hoc clam perficere; quod facile fieri poterit. Funeſtus enim talis vulneris eventus aliquando adſcriberetur Chirurgo, licet ex arte hoc fieri debere in tali caſu ſatis pateat.

Si autem ne ſic quidem detumeſcat inteſtinum, ſola dilatatio vulneris ſupereſt; quam Celſus etiam in hoc caſu commendavit dicens: *Si anguſtius vulnus eſt, quam ut inteſtina commode refundantur, incidendum eſt, donec ſatis pateat* (*m*). Summa autem cautela hic opus eſſe facile patet, quia inteſtinum elapſum in loco vulneris arctiſſime comprimitur a peritonaeo & integumentis, unde facile laedi poſſet. Ut hoc evitetur, ſpecillum ſulcatum introducunt in abdominis cavum, parum etiam protracto, ſi opus ſit, inteſtino; tunc ut Chirurgus certus ſit, inteſtinum non eſſe interceptum inter ſpecillum & vulneris marginem, parum adhuc protrahit inteſtinum; deinde cultellum ſulco ſpecilli imponit, & caute diſcindit peritonaeum: hoc facto elevat ſpecillum una cum cultello jam in ejus ſulco haerente & diſcindit integumenta abdominis, donec pateat ſatis vulneris amplitudo, ut commode inteſtina prolapſa refundi poſſint in cavum abdominis. Si vero tanta ſit ſtrangulatio inteſtini prolapſi, ut impoſſibile ſit ſpecillum ſulcatum introducere, tunc indicis digiti pulpa premitur

(*l*) Livre X. Chapitre 36. pag. 256. (*m*) A. Corn. Celſ. Medic. Lib. VII. cap. 16.

tur inteſtinum, ut parum recedat a vulneris margine, & deinde ſupra unguem ejuſdem digiti indicis parum diſcinduntur integumenta & peritonaeum, ut via fiat ſpecillo ſulcato introducendo.

Ut quam tutiſſime hoc fieri poſſet, pulcherrima inſtrumenta excogitaverunt celebres Chirurgi. Sic ſpecillum ſulcatum habetur, quod crena ſua abſcondit cultellum, preſſo elatere pro lubitu Chirurgi emergentem, cujus figura habetur apud *Heiſterum* (n). Solo cultello recto, obtuſo apice inſtructo, utebatur *Petitus*, cujus cultelli acies obtuſior erat: cultellus ille perpendiculariter abdomini immergebatur, nec poterant inde laedi viſcera, quia globoſum habebat apicem, & vix ſcindere poterat; ſufficiebat tamen cultelli acies, ut diſſcindere poſſet tenſa admodum abdominis integumenta (o). Simplicitas hujus methodi placuit multis: alii Chirurgi maluerunt prioribus uti.

Dilatato ſic vulnere, repoſitiſque inteſtinis elapſis, omnia illa dein fieri debent, quae §. 311. dicta ſunt.

§. 317. SI vulnere, ſuppuratione, gangraena, fiſtulae inteſtinalis pars ablata eſt, pars ſuperior ſe offerens, vel prudenter adducta, aſſuenda foramini vulneris.

Ubi autem inteſtinum integre diſſectum eſt; vel per vulnus anguſtum exiens, nec in tempore reductum, gangraena vel ſuppuratione partem ſui amiſit, tunc continuitas fiſtulae inteſtinalis ſublata eſt, & ſi refunderentur in cavum abdominis disjuncta extrema, facile patet; effuſo chylo inteſtinorum in abdominis cavum, ibique accumulato & corrupto, miſerrimam ſequi debere & inevitabilem mortem. Idem verum eſt, ſi inteſtinum integrum quidem adhuc, ſed jam in parte quadam gangraenoſum, reponeretur: illud enim poſtea ſeparari deberet, tuncque omnia eadem fierent mala. Totum fere, quod tunc habet ars, eſt, ut affigat externi vulneris margini diſſciſſi inteſtini extremum; ſicque tota vita manebit hic turpis cloaca, quae ani vicem ſupplebit. Separata enim inteſtini extrema coaleſcere iterum poſſe, ne quidem ſperare quondam audebant Medici & Chirurgi, cum Hippocratis obſtabat auctoritas, dicentis: *Si inteſtinum tenue diſſecetur, non concreſcit* (p). Mira tamen obſervata docuerunt, non ſemper etiam de hac concretione deſperandum eſſe. Homo robuſtus jam ab octo annis laboraverat hernia, quae tamen ipſi non admodum moleſta fuerat; ſubito intumuit hernia una cum duritie ſumma, quam fruſtra cataplaſmatibus emollire tentabat Chirurgus. Tandem ſuppurabatur tumor, illoque aperto, partem inteſtini putrefacti quatuor digitis longam abſcidit Chirurgus; poſtea ſimilis longitudinis pars inteſtini ſponte ſeceſſit. Cum jam crederetur, quod hoc in loco apertura maneret, quae ani vice fungeretur tota vita, praeter omnem exſpectationem incepit minui humorum per vulnus effluxus, & triginta trium dierum ſpatio percuratum fuit, & ſaniſſimus poſtea vixit (q). Alter caſus adhuc evidentius docuit, coaleſce-

(n) Inſtitut. Chirurg. part. 2. cap. 114. tab. 24. pag. 797. (o) Garengeot Traitè des Operations de Chirurgie Tom. I. pag. 119. (p) Aphoriſm. 24. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 261. & in Coacis Praenot. num. 503. (q) Academie des Sciences l'An. 1723. hiſt. pag. 41. &c.

ſcere poſſe inteſtina integre diviſa. Homini hernia laboranti tubi inteſtinalis portio, ſex pollices longitudine aequans, gangraena corrupta perierat. Filo tranſmiſſo per meſenterii partem illam, quae inteſtino corrupto cohaeſerat, utrumque inteſtini extremum in vulneris apertura retinebatur hac ſpe, ut accreſcerent vulneris margini, & extremum inteſtini ſuperius ani vice fungeretur; altero extremo inutili manente: ſed praeter ſpem menſis ſpatio ſic uniebantur haec extrema, ut ingeſta alimenta conſueta via iterum per anum excernerentur: & convaluit homo, hoc tantum habens incommodi, quod, ſi nimium manducaſſet, dolore colico corriperetur, qui a vulneris loco incipiens ſenſim diminuebatur. Videtur autem hoc factum fuiſſe, quia in loco, ubi bina extrema concreverant, tubus inteſtinalis anguſtior parum erat, & firmioris ſubſtantiae, nec tam facile cedere poterat (r). Hanc rem confirmat aliud mirabile Exemplum. Sereniſſimi Ducis Brunſvicenſis Chirurgus aulicus *Ramdohrius* foeminae, poſt herniam incarceratam ſponte ruptam, inſignem partem tubi inteſtinalis corrupti abſtulit; deinde extremum ſuperius inteſtini immiſit inferiori extremo, & levi ſutura univit, & in abdomen repoſuit. Ex ipſis orci faucibus erepta haec foemina poſtea ſana vixit, ſed poſt annum pleuritide correpta periit; atque inciſo cadavere patuit, inteſtini extrema inter ſe coaluiſſe. Inteſtina haec una cum parte abdominis, cui accreverant, a dexterrimo Chirurgo dono data, ſervat Heiſterus (ſ).

Facile autem patet, diviſi inteſtini unionem talem fieri non poſſe, ſi bina extrema in abdomine fluctuarent; ſed requiri ad hanc rem, ut cuidam parti vicinae accreta maneant contigua. Ob hanc cauſam frequentius haec unio fit in herniis, quia per abdominalem annulum duplicatum inteſtinum exiens contigua habebit haec extrema, uti pulchre demonſtratur, & figuris elucidatur a Celeberrimo *Morand* (t), qui ex ſtructura partium concretionis rationem, & alia inde ſequentia ſolidiſſime deducit. Ubi ſimul probatur, ſemper in loco unionis minorem eſſe capacitatem tubi inteſtinalis: quod etiam ſaepius poſt mortem in cadaveribus illorum, qui has calamitates paſſi fuerant, ſe vidiſſe teſtatur idem Auctor. Ob hanc cauſam, niſi durioribus eduliis abſtineant, nec nimiam ciborum copiam ingurgitent, periculum eſt, ne haec in illa anguſtia haereant; unde dolores acerrimi, imo ſaepe ruptura loci, jam conſolidati dudum: Quale Exemplum habetur foeminae ab hac cauſa mortuae, pluribus annis elapſis poſt integram ſanationem: in cujus abdomine & ingeſta alimenta, & medicamenta, effuſa reperiebantur, diſrupto inteſtino in illo loco ubi bina extrema inteſtini, antea diviſi, concreverant (u).

Ubi vero nulla ſpes eſt, diviſa inteſtinalis fiſtulae extrema poſſe ſimul uniri & conſolidari, tunc hoc ſolum ſupereſt, ut extremum ſuperius, aliquando ſponte in vulnere haerens, vel & prudenter illuc adductum, aſſuatur vulneris aperturae, ut ibi artificialis anus tota vita maneat. Alterum extremum ligatum, ne ejus contenta hoc tempore in abdomen delabantur, tota vita manebit inutile. Sic vita ſervari poterit, modo tanta adhuc ſit longitudo inteſtinalis tubi a pyloro ad anum hanc artificialem uſque, ut ex ingeſtis alimentis ſufficiens copia chyli poſſit ſanguinem ingredi, ut inde reſtituantur illa, quae inevitabili ſanae vitae effectu quotidie de corporis ſubſtantia pereunt. Ut autem

(r) Ibidem pag. 44. (ſ) Inſtitut. Chirurg. part. 2. cap. 117. pag. 818.
(t) Academie des Sciences l'An. 1735. Mem. pag. 335. &c. (u) Ibidem pag. 343.

tem cognoſci poſſit, quodnam ex binis extremis inteſtini diſſecti ſit illud, quod duodeno continuum ſuperius dicitur, ſigna quaedam habentur, a clariſſimo *Littre* recenſita (v). Illud enim extremum manifeſtum motum vermicularem habet, materia chyloſa repetitis vicibus per hoc extremum exit, & illius parietes non apparent integre collapſi; vel ſi quandoque collabuntur, paulo poſt iterum elevantur a materia inteſtini cavo contenta, & huc propulſa. In altero autem extremo inteſtini diſſecti, quod recto inteſtino continuatur, motus periſtalticus deficit, nihilque exit inde, niſi in initio, vel quando convulſivo motu retrogrado ab inferioribus ſurſum aliquid exprimitur; quod nunquam tamen tam regulariter fit, ac in extremo ſuperiori apparet. Illud extremum, quod duodeno continuum eſſe ſic deprehenſum fuit, tribus in locis, quae ejus circumferentiam trifariam dividunt, unitur per ſuturam vulneris foramini, vel filis tranſmiſſis retinetur inteſtini extremum in vulneris apertura, donec ibi concreverit. Sic per artem vita ſervatur, ſed non ſine foedo ſatis incommodo, cum tota vita foeces hac via exire debeant. Quandoque etiam contigit, naturae ſolius beneficio extremum ſuperius inteſtini diſſecti vulneris aperturae accreſcere. Sic *Mery* (vv) in virgine viginti octo annorum, poſt herniam incarceratam, & gangraena corruptam, abſcidit quinque pedum longitudine circiter putrefactum inteſtinum, & orificium ſuperius accreſcebat inguini, per quod tota vita poſtea foeces exibant; ſatis etiam durae & figuratae, ſi facile digerendos cibos modica copia ſimul aſſumeret. Plures tales caſus occurrunt poſt conflictus bellicos, dum milites pugionibus bombardis impoſitis in adverſos hoſtes ruunt; unde frequentia ſatis abdominis vulnera cum inteſtinorum diſciſſione contingunt. Memini, me ante viginti circiter annos vidiſſe militem, cui poſt talem plagam diſſectum inteſtinum colon vulneris orificio exteriori accreverat; & facile patiebatur, cum oſtiatim ſtipem peteret, ut examinaretur inteſtinum, aliqua ſui parte extra vulneris aperturam prominens, ubi pulchre interior ſuperficies inteſtini luſtrari poterat. Jam decem elapſi tunc erant anni poſt vulnus inflictum, & videbatur optima ſanitate frui.

§. 318. SI omentum exierit, & humidum, calidum, rutilo ſanguine rubeſcens adhuc eſt, reponendum, ut (316.).

Dixerat Hippocrates (x): *ſi omentum excidat, neceſſe eſt putreſcere*. Certe tenerrima omenti fabrica non poteſt diu aëris externi frigori exponi, quin vitalis humorum circuitus per hanc partem laedatur inſigniter; imo ſaepe integre deſtruatur. Unde, ſi fieri poteſt, reponendum illico. Notandum tamen eſt, quod omenti membrana adeo tenuis ſit, ut rudiorem pertractationem ſine laceratione ferre nequeat. Unde ſumma hic circumſpectione opus eſt: aliter enim rudius tractatum omentum, dum reponitur, fractis vaſis poſtea inflammatione, ſuppuratione, vel & gangraena corruptum peſſima mala producere poſſet. Ob hanc cauſam potius dilatandum vulnus eſt, ut ſine vi reponi poſſit. Humiditas, calor & rutilus ſanguinis, per tenera vaſa omenti

 pellu-

(v) Academie des Sciences l'An 1700. Memoir. pag. 394. (vv) Ibid. l'An 1701. pag. 372. 373. (x) Aphoriſm. 58. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 289.

pellucentis, color docent, vitalem ſupereſſe adhuc humorum motum per omenti elapſi de vulnere ſubſtantiam.

§. 319. SI ſiccum, frigidum, lividum, ligatura, ſectione, fotu, curatum reponendum eſt.

Ubi vero omentum diu extra vulnus haeſit, ſolet emori, & quidem ſatis cito; quod ex frigore, ſiccitate, & livido vel nigro colore cognoſcitur. Mortuam talem partem abdomine recondere periculoſum foret: illa enim poſtea a vivis partibus ſeparata in abdominis cavo putreſceret, & viſcera omnia inficere poſſet. Unde voluit Celſus (*y*), ut, inteſtinis jam abdomine conditis, omentum conſideretur, *ex quo, ſi quid jam nigri & emortui eſt, forfice excidi debet; ſi quid integrum eſt, leniter ſuper inteſtina reduci*. Si tamen, mutato quamvis colore, aliqua ſpes ſupereſſe videatur, vitam redire poſſe in hac parte, fomentis molliſſimis, & imprimis vivis animalibus diſſectis impoſitis, fovenda eſt; ſi ſigna vitae redeuntis appareant, humiditas nempe, calor, & ruber color, in abdominis cavum reponenda; ſin minus, tolli debet illud, quod corruptum eſt. Tamen celebres Chirurgi, ſi leviter tantum liveſceret omentum elapſum, illud repoſuerunt, nec ullum inde damnum ſecutum fuiſſe teſtantur (*z*): tunc enim naturali corporis calore redibat facile vita in hac parte. Ubi autem mortua pars omenti tollenda eſt, tunc per partem ejus ſanam filum tranſadigitur, deinde ligatur, & ſub ligatura ad digiti circiter tranſverſi diſtantiam abſcinditur illud, quod corruptum eſt; reliquum abdomine conditur, curando, ut fili pars ſatis longa ex vulnere pendeat, ut ſeparatione facta illud commode tolli poſſet. Neque multum mali obſervatum fuit talem omenti reſectionem ſequi. Galenus (*a*) quidem dixit, ablata parte omenti frigidiorem fieri ventriculum, & minus recte concoquere; illudque ſe vidiſſe affirmat in gladiatore, cui vulnerato fere totum omentum abſtulerat, & qui poſtea cogebatur aſſidue lanis ventrem obvolvere, ne ab externo frigore laederetur. Tamen poſtea numeroſiſſimis obſervatis conſtitit, omenti ablationem haec mala non ſequi (*b*). Unde ſatis tuto tolli poſſe videtur. Quod etiam confirmatur, quia ſaepe in cadaveribus omentum pro maxima parte deficit, licet functiones viſcerum abdominalium ſatis integrae fuerint in talibus hominibus.

§. 320. MIſſio ſanguinis largior, clyſmata in initio injecta ſi craſſa illaeſa, diaeta, blanda reſpiratio, quies, ſitus, palmaria hic remedia.

Ex hactenus dictis quaedam generalia auxilia deducuntur, quae etiam in periculoſiſſimis vulneribus abdominalibus ſummopere ſemper profuiſſe certis experimentis conſtitit. Nempe

Miſ-

(*y*) Lib.VII. cap.16. pag.453. (*z*) Dionis Cours d'Operations de Chirurgie demonſtrat. 2. pag.73. Garengeot Traitè des Operations de Chirurgie. Tom.I. pag.120.
(*a*) De uſu part. Lib.IV. cap.9. Charter. Tom.IV. pag.377. (*b*) Academ. des Sciences l'An 1725. hiſt.pag.13.

Miſſio ſanguinis. Nihil plus hic metuitur, quam inflammatio viſcerum abdominalium, quae poſt enormes dolores cito in gangraenam tendens ſaepe ſubito necat: ſed ſummum remedium praebet larga miſſio ſanguinis, quae praeſentem inflammationem tollere, futuram vero praecavere efficaciter ſolet. Sic in hernia ſuffocata vix ulla remedia juvant, niſi audaciſſima ſanguinis miſſione ſic debilitentur vires, ut motus inflammatorii careant urgente nimis vitali impetu.

Clyſmata &c. Si craſſa inteſtina laeſa eſſent, patet facile, Clyſmata nocitura fore; liquidum enim ſic injectum delaberetur in abdominis cavum. Ubi autem conſtat, haec illaeſa eſſe, tunc omnium maxime convenit, clyſmatibus injectis duras foeces, craſſis inteſtinis contentas, educere; ne poſtea vulneratus cogatur alvum duram nixu valido exprimere. Dum enim alvus exoneratur, diaphragmate deorſum preſſo ob inſpiratum & retentum aërem, & ſimul agentibus muſculis abdominalibus, validiſſime comprimuntur omnia abdominis contenta; quae ergo urgebunt vulneris locum; ſicque inteſtina vel omentum exprimentur; vel dilacerabitur iterum illud, quod jam inceperat conſolidari. Unde patet ſatis clyſmatum in vulneribus abdominis utilitas.

Diaeta. In generali vulnerum cura §. 192. dictum fuit, vulneratis prodeſſe illa imprimis alimenta, quae blanda, nec facile putreſcentia, facilis digeſtionis atque aſſimilationis eſſent; ſi parca copia ſimul, repetitis vicibus, ſumerentur. Sed in abdominis vulneribus praeterea conſiderandum eſt, ſaepe laeſam eſſe actionem illorum viſcerum, quae crudis ingeſtis efficaciſſimam mutationem imprimere debent, qua apta evadant, ut poſtea pulmonis & vaſorum efficacia in noſtram mutentur naturam; ſimul etiam a majori copia aſſumtorum ventriculum & inteſtina ſtatim diſtendi: Unde patet, adhuc majori cautela hic opus eſſe. Sed praeterea ſummi uſus eſt hic dare talia, quae minimam copiam craſſarum foecum in inteſtinis relinquunt, cum alvi exoneratio, per clyſmata prius eductis omnibus foecibus, hic vitanda ſit, quantum fieri poteſt. Omnibus his indicationibus nihil melius reſpondet, quam juſculorum ex carnibus juniorum animalium uſus: Si enim omni bihorio unciae tres quatuorve ſumantur, addito pauxillo ſucci citri, ut nimis facilis in putredinem degeneratio caveatur, ſuſtinebitur vita, nullaque fere actione ventriculi & inteſtinorum opus erit ad haec ingeſta mutanda; ſimulque vel nullae, vel pauciſſimae ſaltem, in inteſtinis accumulabuntur foeces, unde per plures dies, imo ſeptimanas, ſine moleſtia alvum retinere poterunt. Panis toſtus poterit immergi, vel & incoqui his juſculis; modo tollatur poſtea, ne foecum copia in craſſis inteſtinis inde augeatur. Pro potu ſola aqua, modica vini quantitate addita, ſufficeret. Poſſet tamen & panis, vel hordei aut avenae decoctum, vel & molliſsima cereviſia concedi. Lac hic vitatur, quia nimiam copiam craſſarum foecum relinquit; uti patet in infantibus, qui, ſolo materno lacte licet utantur, tamen duras tenaceſque admodum foeces ſaepe alvo deponunt.

Blanda reſpiratio, quies, ſitus. In ſingulis enim inſpirationibus diſtenduntur muſculi abdominales, & contrahuntur iterum exſpirationis tempore; unde viciſſim omnia abdominis contenta premuntur; quo ergo pacatior fuerit reſpiratio, eo minus movebuntur partes vulneratae; ergo & facilius conſolidabuntur. Ob eandem cauſam quies hic ſummopere neceſſaria eſt. Situs autem talis

 ſit,

ſit, in quo commodiſſime diu manere poterit vulneratus; nempe ut in lectulo erecto parum corpore, ſedenti fere ſimilis ponatur, & quantum commode fieri poterit, declive ſit vulneris orificium, ut pus, ſanguis &c. facillime exire poſſint, neque accumulentur in cavo abdominis.

Haec ſunt illa, quae in omnibus vulneribus abdominalibus conveniunt; uti etiam poſt calculi ſectionem vel fiſtularum ani. Niſi enim tunc caveatur alvi exoneratio, ſaepe feliciſſime peractam operationem peſſima mala ſequuntur. Graviſſima etiam vulnera abdominalia, & peſſimis ſymptomatibus ſtipata, hac methodo curata fuiſſe feliciſſime, conſtat obſervatis. Unicum tale adduxiſſe ſufficiet, cujus jam alia occaſione in commentariis §. 170. num. 5. mentio facta fuit. Maniacus homo ſibi ipſi cultro octodecim vulnera inflixerat abdomini, quorum octo penetrabant in cavum abdominis, & laedebant contenta viſcera. Febris valida, tenſio abdominis, reſpiratio difficilis & dolens, nauſea, vomitus, diarrhoea &c. acerbam dabant prognoſin, ſic ut fere pro derelicto haberetur. Septies repetita Venae ſectio primis quatuor diebus; diaeta tenuiſſima ex ſolis fere juſculis carnium, additis quandoque lactuca, cichoreo, portulaca & ſimilibus molliſſimis oleribus; quies ſumma, lenibus emulſis diacodiatis impetrata; rara & prudentiſſima vulnerum deligatio, effecerunt, ut bimeſtri ſpatio a tot vulneribus incolumis emergeret non tantum, ſed & mentem ſanam in corpore ſano haberet. Poſt ſeptendecim menſes iterum maniacus factus ex alto ſe praecipitem dedit, & ilico mortuus fuit. In cadavere cicatrices inventae docuerunt, lobum medium hepatis laeſum fuiſſe, uti & inteſtinum jejunum ac colon (c). Haec hiſtoria docet, quantum ab hac methodo exſpectandum ſit in periculoſiſsimis etiam caſibus.

CONTUSA.

§. 321. SI durum, obtuſum, corpus motu, reſiſtentia, morſu vel preſſu, multa vaſcula ſimul confregit, laeſio haec Contuſio vocatur.

Contuſio eſt ſolutio continui, facta in quacumque parte corporis, per inſtrumentum durum, cujus ſuperficies non exit in aciem, ſed in obtuſam quamcumque figuram. Sic enim diſtinguitur a vulnere, quod eſt ſolutio continui, acuto inſtrumento vulnerante facta. Unde contuſio, caeteris paribus, ſemper ampliorem locum occupat, quam vulnus, quia inſtrumentum laedens majori ſuperficie corpori applicatur. Facile jam patet, effectum fore eundem, ſive obtuſum corpus motum impingat corporis parti, ſive pars corporis mota duro obtuſo obſtaculo quieſcenti occurrat, ſive gravitate ſua obtuſum corpus partem noſtri corporis preſſerit, aut mordendo corporis pars quaedam contrita fuerit.

§. 322.

(c) Academ. des Sciences l'An 1705. Mem. pag. 40. &c.

§. 322. **C**Ujus idea, accumulatio vulnuſculorum cum attritu ſolidorum, & vaſculorum.

In loco contuſo tot poſſunt concipi vulnuſcula, quot ſunt partes laeſae in toto contuſionis ambitu; unde minimorum vulnuſculorum, ſibi invicem adjacentium, aggregatum dat ideam contuſionis. Sic v. g. ſi arteria novacula diſcinderetur, vulnus eſſet: ſi innumeris juxta ſe mutuo quam proxime poſitis ſectionibus divideretur, repraeſentaret fere talis arteriae contuſionem. Solidae autem partes durae & reſiſtentes a cauſa contundente atteruntur & comminuuntur in minima fragmentula. V. g. ſi os brachii a quacumque cauſa rumpitur in binas partes, dicitur fractura, ſi autem comminuatur in minima fragmenta, contuſio vocatur.

§. 323. **E**Ffectus ergo, ſolutio continui lacerans; deſtructio plurium conterens, effuſio liquoris in inania vicina, vel facta, & infinita mala, quae ex his ſequi poſſunt. Contuſis, fractiſque coſtis emphyſema lethale. Mem. Ac. R.Sc.1713. 119.

Solutio continui lacerans. Dilaceratio dicitur, quando partes molles corporis diſtrahendo franguntur; & talis diſtractio in omni contuſione adeſt, & per hanc diſtinguitur a vulnere, in quo etiam quidem adeſt continui ſolutio, ſed non adeſt illa dilaceratio; cum inſtrumento acuto vulnus infligatur. Poteſt quidem contuſio vulnus comitari, ſed tunc compoſitus morbus eſt.

Deſtructio plurium conterens. In vulnere aderat ſimplex diviſio partium, quae ante cohaeſerant; unde tam felix ſaepe etiam maximorum vulnerum cura, dum partes diviſae contiguae iterum factae concreſcebant. Sed in contuſione ſaepe ſic conteruntur partes, ut vitali earundem fabrica deſtructa impoſſibile ſit, iterum uniri has poſſe vicinis; unde requiritur ad curationem ſeparatio horum omnium, quia omni vitali humorum influxu orbata mortua ſunt, & inſtar heterogenei corporis ſua interpoſitione vivarum partium adjacentium unionem impedient. Ideo Hippocrates (*d*) merito dixit, *carnes contuſas neceſſario in pus verſas tabeſcere*. Unde celerrime movendam ſuppurationem hic voluit.

Effuſio liquoris in inania vicina, vel facta. Fractis vaſis, liquida his contenta effluunt, & deponuntur in loca aliena. Totum corpus cavis plenum eſſe dicere auſus fuit Hippocrates (*e*): *Omne enim non concretum, ſive cute, ſive carne tegatur, cavum eſt. Impletur autem ſanum quidem ſpiritu, aegrotum vero ichore*. Unde effuſi humores ubique locum invenient in cavis illis majoribus aut minoribus corporis. Nullum enim fere vas, nulla muſculi tendiniſve fibra obſervatur in corpore, quin haereant in membrana facillime dilatabili, cellulis plurimis cum ſe mutuo communicantibus conſtante: minora ergo haec cava per omne corpus diſperſa haerent, & poterunt repleri humoribus ex fractis vaſis effuſis. De majoribus autem cavis, ventriculis nem-

(*d*) De ulceribus cap.2. Charter. Tom.XII. pag.131. (*e*) De Arte Cap.8. Charter. Tom.II. pag.150.

nempe cerebri, thoracis cavo, pulmonum tracheis & veſiculis, pericardio, abdomine, ventriculo &c. res facile patet. Sed non tantum humores effuſi naturalia corporis cava majora & minora replere poterunt, ſed iidem accumulati poterunt diſtendendo removere partes, quae prius contiguae fuerant, ſicque novas cavitates facere, vel naturalium cavorum magnitudinem augere immaniter. Dum v. g. poſt validam contuſionem capitis, fractis vaſis durae matris, ſanguis effuſus inter hanc & cranium colligitur, dura mater a cranio, cui ante arcte cohaerebat, ſeparatur; ſicque novum naſcitur cavum, quod non adfuerat.

Et infinita mala &c. Omnia illa mala, quae contuſionem ſequuntur, ad tria capita poſſunt reduci: Vel enim fiunt inde, quod, deſtructis ſolidis, & effuſis humoribus, tollantur illae functiones, quae a determinato motu fluidorum per vaſa integra pendent: Vel oriuntur, quod effuſi humores, in cavis corporis naturalibus vel praeternaturalibus collecti, mole ſua premant partes vicinas, illarumque functiones tollant omnino, vel turbent ſaltem: Vel denique iidem humores effuſi, mora & ſtagnatione corrupti, talem poſſunt acquirere acrimoniam, qua partes circumpoſitas rodere & deſtruere poſſint. Si jam haec tria applicentur ſingulis partibus corporis, patet, infinita inde poſſe fieri mala, quorum enumeratio impoſſibilis foret: ſufficit generales horum malorum fontes indicaſſe. Exemplum, quod hic adfertur ex Academiae Regiae Scientiarum monumentis, docet, mirabilia, nec facile vel a peritiſſimis praevidenda, mala validas contuſiones ſaepe ſequi. Homini enim ſexagenario, carpenti rotis ſupra pectus ejus tranſeuntibus, contuſae & fractae fuerant coſtae, ſic ut coſtae fragmentum extimam pulmonum membranam leviter tantum dilaceraſſet; unde aëris inſpirati pars elapſa per hoc vulnuſculum ſe tunicae celluloſae inſinuabat, & mirabili Emphyſemate totam fere corporis ſuperficiem inflabat: ſicque miſer homo quarta die ſuffocabatur. Flatulentum talem tumorem poſt contuſiones oriri circa coſtas jam notaverat Paraeus (*f*), licet hujus rei cauſam non adeo intellexiſſe videatur. Plurima alia occurrunt paſſim apud Obſervatores exempla, quae docent, validam contuſionem, licet nulla laeſio in externis partibus appareret, ſaepe fregiſſe hepar, lienem &c. unde ſubita mors. Imo aliquando obſervatum fuit, validas contuſiones, licet in externis nec internis partibus aliquid notabilis damni appareret, tamen ſubitam mortem induxiſſe. Videantur illa, quae de hac re dicta ſunt in commentariis §. 274. Et apud *Bohnium* (*g*) memorabilis talis caſus habetur. Homini lapis aliquot librarum valido jactu hypogaſtrio dextro impingitur, unde ſubito concidens exſpiravit. Dum Praetoris juſſu defuncti cadaver luſtrat *Bohnius*, nec in integumentis, nec in viſceribus aut vaſis, ullam laeſionem invenit, niſi quod in diaphragmatis illo loco, ubi coſtis nothis ejuſdem lateris contiguum eſt, aliquam contuſionem & ſugillationem viderit, quae tamen ambitu ſuo vix dimidiam nummi imperialis magnitudinem aequaret.

§. 324.

(*f*) Liv. XII. chap. 6. pag. 293.

(*g*) De Renunciatione vulnerum pag. 17.

§. 324. **P**Eſſimum vero ex his (323.), ſi, integumentis cohaerentibus, interiora ſic affecta (321. 322. 323.), ut liquida ſtagnent, coëant, putreſcant, unde ecchymoſis, aneuriſma ſpurium, ſugillatio, ulcus, gangraena, caries, in glandulis ſcirrhus, cancer.

Cutis tenax & valide cohaerens non tam facile obtuſo inſtrumento rumpitur: vaſa, cuti ſuppoſita, per panniculum adipoſum decurrentia, longe teneriora ſunt, & facilius franguntur. Sic ſi quis malleo digitum percuſſerit, cutis manebit plerumque integra, & tamen macula nigra, ab effuſo fractis vaſis ſub integra cute ſanguine, locum contuſum deturpat. Omnium maxime, ſi vaſa cuti ſuppoſita a cauſa contundente ad durum os ſubjectum atterantur; unde tam vaſti & ſubiti tumores fiunt, dum caput duro obſtaculo impingitur. Sed humores ſic ruptis vaſis effuſi, integra cute coërciti, in membrana celluloſa accumulantur, ſtagnant, ideoque coagulantur; tandemque & putreſcere poſſunt, licet hoc tardius fiat, ſi nullus aëri externo acceſſus detur. Varia quidem inde oriri poſſunt damna, quae tamen imprimis referri poſſunt ad ſequentia.

Ecchymoſis. Eſt effuſio humorum extra vaſa ſua ſub integumentis, cujus definitio habetur apud Aeginetam (*h*): *Carne contuſa a quodam gravi illapſo, & parvis in illa venulis divulſis ſanguis profunditur per diapaedeſin: qui, ubi colligitur ſub cute, facit illud, quod vocatur ecchymoma. Non divulſa cute ſic ut tumor mollis tactui cedens ſequatur, lividus & indolens utplurimum.* Sic & Galenus (*i*) ecchymoſin eſſe dixit, quando ſanguis in ſpatia, quae vaſis circumjacent, effunditur. Et alibi (*k*): Quum contuſa caro in eam, quae ſub cute eſt, regionem ſanguinem profundit, ille affectus ſuffuſio (ἐκχύμωμα) vocatur.

Aneuruſma ſpurium. Quando nempe, majori arteria laeſa, magna copia ſanguinis effuſi in panniculo adipoſo ſub cute colligitur: de quo vide commentaria in §.178. Unde minoribus vaſis ruptis, ſi modica copia ſanguinis ſub cute integra colligatur, dicitur ecchymoſis: ſi autem inſigni vaſe fracto diſtendatur cutis ſanguine extravaſato, vocatur Aneuruſma ſpurium.

Sugillatio. Quando minuitur, vel & integre fere tollitur, preſſio atmoſphaerae in ſuperficiem corporis in quodam loco, ſive ſugendo hoc fiat, ſive cucurbitis impoſitis; ſanguis in haec loca minus preſſa ruit, vaſa diſtendit, & ingreditur minora vaſa dilatata, in quibus naturaliter non erat ſanguis ruber; & in his vaſis impactus haerens ſaepe retrogredi nequit; hinc macula rubra, livida, imo ſaepe fere nigra fit. Unde ſugillatio dicitur talis macula poſt ſuctum partis cujuſdam relicta. Dum vero v. g. malleo percutitur pars corporis, vaſis ſanguineis compreſſis ſubito per hunc ictum, poterit ſanguis pelli in ſeroſa & lymphatica vaſa, & talem maculam facere colore mutato inſignem. Differret ergo ſugillatio ab Ecchymoſi, quod in Ecchymoſi ruptis vaſis ſanguis in vicina ſpatia effunderetur, in ſugillatione autem ſanguis valida

(*h*) Lib.IV. cap.30.pag.66.verſa. (*i*) In Commentar. in Aphor.20. Sect.VI. Charter. Tom.IX. pag.259. (*k*) Commentar.3. in librum Hippocrat. de Medici officin. text.31. Charter. Tom.XII. pag.98.

da preſſione ingreditur vaſa aliena, integra tamen; unde etiam ſugillatio potius in vicinia, quam in ipſo loco contuſo, haeret. Patet autem facile, ecchymoſin & ſugillationem ſaepe ſe mutuo comitari poſt validas contuſiones, unde etiam frequenter apud auctores haec vocabula confunduntur.

Ulcus, gangraena. Si nempe humores effuſi, ſtagnando corrupti, vicina inflamment, vel erodant. Imo aliquando, diſtenta nimis ab effuſis humoribus tunica celluloſa, naſcitur ſuffocatio; unde gangraena & peſſima putredo ſequi poſſunt.

Caries. Si nempe mala recenſita ad os uſque pertingere potuerint.

In glandulis ſcirrhus, cancer. Cum ex Anatomicis conſtet, glandulas innumeris arteriolis conſtare, quarum varia diſpoſitione ab arterioſo ſanguine ſeparatur tenuior liquor, qui collectus per illarum emiſſaria exit; patet, contuſione laeſis his partibus, ſic poſſe deſtrui haec vaſcula, vel comprimi aut obſtrui glandularum emiſſaria, ut liber denegetur exitus ſecretis per arterioſam glandularum fabricam humoribus; unde ſtagnatione, & liquidioris partis exhalatione vel reſorptione in minimas venulas, naſcitur inſpiſſatio liquidi ſecreti, & fit tumor durus, vix reſolubilis, indolens, quem ſcirrhum vocaverunt Medici: cui tumori jam inveterato, duriſſimo & ſcabro, ſi dolor acceſſerit, cancer dicitur.

§. 325. LAedit ſaepe oſſa, tumque ſequuntur deſcripta (249. 250. 251. 254. 256. 257.), & medullae laeſio, unde ulcera, fiſtulae, caries, putredines; habet ſe enim medulla in oſſibus, ut Cerebrum in cranio (273. 274.).

Quando contuſio oſſa ipſa affecerit, vaſa, quae inter lamellas, oſſis fabricam conſtituentes, decurrunt, poſſunt comprimi, vel & penitus deſtrui; unde vitalis influxus humorum in has lamellas tollitur: quae ergo mortuae ſeparari debebunt a vivis partibus ſubjectis. Poterit jam hoc malum ſenſim proſerpere per totam oſſis ſubſtantiam, uti explicatum fuit in paragraphis hic citatis, quando de laeſione varia calvariae oſſeae agebatur.

Et medullae laeſio &c. Maxime metuendum hoc malum in oſſium contuſionibus: majorum enim oſſium cavis medulla reconditur, ſimiliſque ſubſtantia inter cellulas oſſeas diſperſa haeret. Uti autem cerebrum oſſeo tegmine tuto defenditur, ſic & medulla in cavo oſſe latet: cerebrum peculiari membrana tegitur, pia matre nempe, quae vaſa ejus ſubſtantiam ingreſſura excipit & ordinat; ita etiam medulla tenerrima tegitur membrana, in ſimiles uſus. Vaſa piae matris arterioſa, depoſitis ſuis tunicis craſſioribus, tenerrima apparent; idem & in vaſis ad medullae ſubſtantiam pergentibus verum eſt: ſic ut medullam, ex oſſe femoris annoſi bovis deſumtam, digitis facillime in oleoſum quaſi liquamen quis conterere poſſit, licet innumeris arteriis irrigari hanc medullam conſtet. Uti jam fiſſo, fracto vel contuſo cranio, vitia nata ab effuſis humoribus, vel iiſdem corruptis, ipſum encephalon inficere poterant, ſic etiam oſſis laeſiones ipſi medullae contentae nocere poterunt. Sed valida concuſſione capitis, integra quamvis manente calvaria, tenerrima encephali vaſa deſtrui poterant; idem & in medulla obtinere facile patet, ſi os

me-

medullam continens valido percutiatur ictu. Ubi autem medullae vaſa tenerrima, vitio tegentis oſſis his communicato, vel alia quacumque cauſa laeſa fuerint, ſtagnabit oleum medullare fractis vaſis effuſum, rancidam peſſimam acrimoniam acquiret, vicina omnia erodet, os ipſum carioſum reddet; unde ulcera peſſima & vix ſanabilia, fiſtulae pertinaciſſimae non curabiles, niſi depurari poſſit medulloſum illud corruptum; putredo oleoſa peſſima omnia depaſcens, & infinita alia mala naſcentur, de quibus poſtea dicetur in morbis oſſium. §.526.

§. 326. Tum aliquando muſculos, unde validae ſuppurationes, gangraenae, paralyſes, contracturae. Si autem magnos nervos, qui multos emittunt ramos, corrumpit contuſio, tum paralyſis, atrophia, inſenſilitas, atque certa fiet, nec curabilis ulla arte, gangraena inferiorum, quae imprimis vera de ſpina dorſi, ejuſque contenta medulla.

Muſculos. Conſtat hodierna Anatome, muſculum quemcumque viſibilem poſſe ſeparari in minores fibrarum muſcularium faſciculos, neque hactenus etiam per microſcopia inventus fuit finis: nunquam enim ſingularem muſcularem fibram quis vidit, ſemper tantum plures fibras collectas ſimul. Fibrarum muſcularium illi faſciculi membrana tenui celluloſa inveſtiuntur, quae ſubtile pingue in ſe habet lubricandis his fibris inſerviens. Arteriae autem numeroſiſſimae inter faſciculorum horum interſtitia, & in membrana celluloſa, illis interpoſita, decurrunt; uti injectiones Ruyſchianae demonſtraverunt, ſic ut fere totam muſculi ſubſtantiam conſtituere videantur. His arteriis ſimiles venulae comites per muſculi ſubſtantiam diſperguntur, uti & nervi. Muſculo ergo contuſo, frangi poterunt haec vaſa, effundi humores in membranae celluloſae cava, ibi colligi, & vaſa vicina comprimere: poterunt extravaſata liquida corrumpi, & acrimonia acquiſita rodere illas partes, quas tangunt; unde inflammatio, ſuppuratio, gangraena & reliqua inde oriunda mala fieri poterunt. Suppurationes autem ab hac cauſa ortae omnium peſſimae ſunt, quia pus factum in membrana tenerrima celluloſa, muſculares fibras inveſtiente, miras vias inveniet, & per omnes anfractus hujus membranae prorepere poterit, ſicque peſſimos ſinus & fiſtulas facere. Accedit, quod per diuturnam ſuppurationem conſumta tunica hac celluloſa, quae faſciculos fibrarum, & forte ipſas fibras ultimas muſculares, a ſe mutuo diſtinguit, haec concreſcent inter ſe; unde tolletur libera expanſio harum fibrarum per illas cauſas, quae muſculos agentes diſtendunt, depravabitur muſcularis actio, vel & integre tolletur. Sed & ipſae fibrae muſculares, proprie ſic dictae, valida contuſione poterunt deſtrui; unde motus muſcularis, harum fibrarum integritatem requirens, ceſſabit, & fiet paralyſis muſculi, id eſt impotentia exercendi motus una cum muſculi affecti flexili laxitate. Sed etiam poterit inde oriri contractura, quando per validam ſuppurationem deſtructa membrana celluloſa, fibras muſculares diſtinguente, illae concreſcunt inter ſe, & tenuiſſimis etiam humoribus imperviae fiunt; unde ſenſim accurtantur, & nulla vi amplius diſtrahi poſſunt: hinc membrorum contracturae mirabiles fieri poterunt.

runt: uti etiam ex eo, quod muſculi cujuſdam actione deſtructa, ejus antagoniſta praevaleat, & membrum, cui affigitur, verſus ſuam originem trahat continuo, unde illud tandem obrigeſcit: & ideo toties diuturnam paralyſim contractura ſequitur.

Ubi autem a contuſione quaedam fibrae muſculares ruptae fuerunt, ſic tamen, ut inde actio muſculi non tollatur, tunc videtur adeſſe illud malum, ſatis dolorificum, quod veteres Medici (σπάσμα) vulſionem, vel & (ῥῆγμα) rupturam dixerunt. Galenus *(l)* de contuſione agens dicit: *Manifeſtum autem, quod parvae venae una cum carne dividuntur in ſuffuſionum* (ἐκχυμωμάτων) *generatione. Vulſiones* (σπάσματα) *autem fiunt circa fibras muſculorum amplius diſtentas, ut nonnullae rumpantur, & vocant proprie juniores Medici hos affectus rupturas* (ῥήγματα). *Horum autem primus Hippocrates meminit &c.* Rupturas autem illas ſic deſcripſit Hippocrates *(m)*: *Quibuſdam autem, cum imbecilles in carnibus aut venis vulſiones factae fuerint, non ſuppurantur, ſed diuturni fiunt dolores, & vocant ruptiones* (ῥήγματα). Et in fine ejuſdem Capitis addit ſequentia: *Fiunt enim vulſiones a laboribus, & caſibus, & a plaga, & ſi quis onus majus tollat, & a curſibus, & luctâ & ejuſmodi omnibus*. De his etiam videtur dixiſſe in Coacis Praenotionibus *(n)*: *Vulſiones omnes quidem moleſtae fiunt, & dolores in initio intenſos producunt, & in poſterum aliquos commonefaciunt, difficillimae autem circa thoracem, & maxime periculoſae*. Notandum, quod in verſione σπάσματα reddiderint convulſiones, ſed male uti videtur, cum σπασμοὶ hae vocentur. Difficulter autem adunari iterum diviſas ſic muſculorum fibrillas, monet Galenus *(o)*: Haec enim erat ejus opinio, quod ſatis facile coaleſceret rupta caro, ſi ecchymoma cito diſcuteretur: ubi vero longiori tempore hoc fieret, tunc ſordes collectae inter fibras divulſas ſe interponerent, & impedirent adunationem. Unde a majori fatigatione, febre, alimentorum minus debita concoctione, & ſimilibus cauſis, recrudeſcebat dolor. An non tale quid adeſſe videtur, dum poſt validos nixus, pondera graviora in altum ſublata &c., dolores acerrimi & ſubitanei oriuntur, qui ſaepe diutiſſime torquent, & a minimo motu corporis exacerbantur? Certe talibus doloribus abſolutam corporis quietem ſummum remedium eſſe, conſtat experimentis: & in pectoris aut dorſi ruptionibus curandis juſſit Hippocrates, *(p)* ut per annum a labore abſtineretur: & alibi *(q)*, poſtquam hoc malum ab immodico labore fieri dixerat, monet, quietem corporis ſummopere neceſſariam eſſe; aliter enim morbus revertitur, tuncque magis, quam in initio, laedit.

Si autem magnos nervos &c. Si conſiderentur nervi in ſua origine ex medulla oblongata, vel ſpinali, patet illos molliſſimos eſſe. Si ſpectentur in illis locis nervorum extrema, ubi involucris ſuis depoſitis conſtituunt illud organum corporeum, a cujus mutatione per objecta extrema novae naſcuntur per ſenſus in mente ideae, quam tenera apparent! Molliſſima nervi acouſtici pulpa,

(l) Commentar. 3. in librum Hippocrat. de Medici officina Text. 31. Charter. Tom. XII. pag. 98. *(m)* De Morbis Lib. I. cap. 8. Charter. Tom. 7. pag. 541. 542.

(n) Num. 425. Charter. Tom. VIII. pag. 877. *(o)* Method. Medend. Lib. IV. cap. ultimo Charter. Tom. X. pag. 102. *(p)* De Morbis Lib. II. cap. 24. Charter. Tom. VII. pag. 576. *(q)* De Internis affectionibus cap. 9. Charter. Tom. VII. pag. 644.

pa, retina oculi ſtatim collabens in mucum informem, niſi aequabili preſſione liquidi ambientis ſuſtineatur, evidentiſſime hoc docent. Tenerrima autem haec ſtamina nervoſa ex loco ſuae originis ad extremas etiam corporis partes tuto deferuntur tenacibus vaginis defenſa. Si ergo nervus major in hoc itinere contundatur, poterit laedi, imo deſtrui pulpoſa illa molliſſima ſubſtantia, licet involucra nervi appareant illaeſa; adeoque tolli omnes illae functiones, quae a nervorum, in majori hoc nervo collectorum, integritate pendent. Patuit hoc in experimento *Valſalvae*, citato in commentario §.276. num.5. Dum enim cani nervos cardiacos filo conſtrinxit arcte, & mox iterum ſolvit ligaturam, periit hoc animal poſt aliquot dies eodem modo, ac ſi nervi illi abſciſſi fuiſſent; & poſt mortem tamen nulla ſenſibilis laeſio in his nervis apparuit. Ligatura nempe ſic compreſſerat ipſam pulpoſam nerveam ſubſtantiam, ut liber ſpirituum influxus per hos nervos penitus interciperetur.

Quare autem poſt nervum majorem deſtructum, & imprimis ſic laeſa medulla ſpinali, ſequatur nulla arte curabilis gangraena, dictum fuit in commentariis §.162. & ibidem caſus memorabiles allegati fuerunt, qui hanc rem confirmant.

§. 327. IMo ſaepe ipſa viſcera corrumpit; tumque horum inflammatio, ſuppuratio, gangraena, ſcirrhus, functio laeſa.

Quanta mala fiant aliquando poſt validas capitis contuſiones, ipſo cerebro etiam inde laeſo, dictum fuit in vulnerum capitis hiſtoria. Pectoris cavis contenta viſcera tuto reconduntur arcuatis coſtis, ſterno, & ſpina dorſi, undique defenſa: tamen mirabilis caſus, §.323. recenſitus, docuit, aliquando a contuſionibus & haec viſcera laedi poſſe, dum coſtae fragmentum extimam pulmonis membranam laceraverat; unde mirabile illud Emphyſema, & mors ſequebantur. Abdominis viſcera facilius contuſionibus laedi poſſunt, cum mollibus tegumentis pro maxima ſui parte tegatur abdomen: Lien tamen, & maxima hepatis pars, coſtis ſpuriis defenduntur. Contuſionibus tamen validis haec viſcera aliquando fiſſa fuiſſe, cum morte ſubita inde ſecuta, patuit obſervationibus Medicis recenſitis §.170. num.3. Neque hoc mirum videbitur, ſi conſideretur, hepar & lienem adeo tenera eſſe, ut non niſi cum prudentia poſſint integra eximi de cadavere. Unde validae abdominis contuſiones toties adeo ſubito lethales fuerunt. Narrat Paraeus (*r*), quod, dum bini pugiles certarent, quorum unus parvae ſtaturae, ſed robuſtus & quadratus, alterum procerum valde in terram projiceret, ille iratus prehendit poſtea adverſarium, & cubito cordis ſcrobiculo innitens toto pondere ſui corporis, proſternens miſerum occidit illico. In cadavere copia maxima ſanguinis effuſi inveniebatur in thoracis aeque ac abdominis cavo. Innumera apud auctores occurrunt obſervata, quibus conſtat, validis contuſionibus ſic laeſa fuiſſe varia viſcera, ut inde mors vel peſſima mala ſecuta fuerint. Frangi enim ſic poſſunt vaſa, & effundi humores; qui extravaſati & corrupti vicinas partes rodendo iterum peſſima mala excitare poterunt. Inde enim inflammatio & omnes ejus ſequelae, ſuppuratio nempe, gangraena &c. ſequi poterunt. Et cum a vaſorum inte-

(*r*) Oeuvres d'Ambroiſe Parè. *Apologie & Voyages pag.783.*

integritate, & debito fluidorum per haec motu, omnes viſcerum functiones pendeant, patet iterum, & illas laedi, imo integre aboleri poſſe.

§. 328. Ex quibus (322. 323. 324. 325. 326. 327.) facilis eſt explicatio tot mirabilium & miſerabilium malorum, quae ex contuſione (321.) ſequi ſolent, praedici poſſunt, tam Acuta, quam Chronica, certe infinita.

Si jam illa, quae dicta ſunt §. 322. de contuſionis idea, uti & effectus inſeparabiles omnis contuſionis recenſiti §. 323., applicentur diverſis corporis partibus, quae contuſione laedi poſſunt, patebit ſtatim, quaenam timenda ſint mala; poteruntque illa tuto praedici ex cognitis partium corporis fabrica & uſu. V. g. ſi quis lapſu impegerit duro obtuſo obſtaculo hypochondrium dextrum, & paulo poſt inſignis flavedo in oculis & cute appareat; cognoſcitur, bilem retropreſſam ſanguinis maſſam infeciſſe, veſiculae ergo fellis regionem, & ipſum hepar, contuſione laeſa fuiſſe. Si jam conſideretur, hepatis ſubſtantiam adeo teneram eſſe, ut ſpongiam ſanguine plenam referat, ſummus metus eſt, ne fractis vaſis in cavum abdominis ſanguis magna copia effluat; unde convulſiones, animi deliquia, & mors ipſa ſaepe brevi ſequetur. Si vero levius malum fuerit, & minora tantum per hepatis ſubſtantiam diſperſa vaſa fracta ſint, effuſi humores premendo vicina vaſa, vel corruptela nata rodendo, poterunt inflammationem, ſuppurationem, ſcirrhum &c. in hoc viſcere producere, unde lenta, poſt ſummas miſerias toleratas, mors ſequetur. Si valida contuſio lumborum regionem laeſerit, & mictus cruentus ſequatur, novimus renum vaſcula fracta eſſe; unde iterum peſſima fient ſaepe mala. Sanguinis enim coagulati thrombi, in pelvis & ureteris anguſtias delapſi, poterunt intercipere omnem tranſitum urinae ex renibus in veſicam; unde renum inflammatio, iſchuria &c. ſequentur. Imo parvulus grumus ſanguinis hic relictus baſim poterit dare, cui circumaccreſcet calculus; unde iterum nova malorum origo. Si jam cogitetur, in aliis viſceribus idem malum accidere poſſe, patebit facile, innumera ſequi poſſe mala, quae vel cito necabunt, effuſis humoribus, vel deſtructa fabrica partium, quarum integritas ad vitam abſolute requiritur, aut laeſis functionibus quibuſdam vita quidem manebit, ſed a ſanitate multum deficiens; unde chronici quam maxime, & ſaepe ſimul nulla arte ſuperabiles, morbi orientur. Triſtis caſus hoc docuit in ſtrenuo belli Duce, cui, dum feroci vectus equo in adverſos ruit hoſtes, accidit, ut equus vulneratus ſubito ſe erexerit, unde ephippii nodus validiſſime ventriculi regioni allidebatur. Statim ſequebatur copioſus ſanguinis vomitus; cumque nobilis vir non ſatis ſervaret moderatum vitae regimen, & ſtrenue debaccharetur, imo omnino negligeret tam grave malum, diu quidem ſupervixit, ſed tota vita enormes dolores ventriculi paſſus fuit, poſtea vomitum moleſtiſſimum, dyſenteriam &c. donec tandem tot miſeriis mors finem imponeret. In cadavere hepatis magna pars, & totum pancreas cancroſa inventa fuerunt. Sic peſſima mala fiunt a teſticulorum contuſionibus: Vidi teſtem ſcirrhoſum ab hac cauſa factum, imprudenter dein emollientibus & ſuppurantibus tractatum in tam enormem molem excreviſſe, ut ſcro-

tum

tum una cum teſticulo incluſo genu ejuſdem lateris proxime attingeret; qui deinde horrendo cancro exedebatur, & poſt diras calamitates mortem induxit in corpore caeteroquin ſaniſſimo.

§. 329. Cognoſcitur praeſens, ſimulque detegitur affecta pars 1. conſpectu, tactuque. 2. Effectu doloris, ſtuporis, gravitatis, coloris mutati in rubrum, fuſcum, plumbeum, nigrum, flavum, viridem, haemorrhagiae, gangraenae, (323. 324. 325. 326. 327.). 3. Comparatione cauſae motae, figuratae, cum parte laeſa.

In hac paragrapho agitur de illis ſignis, quibus cognoſcitur, contuſionem adeſſe, & ſimul detegitur pars affecta.

1. Fractis enim vaſis ſub cute integra, effuſi humores panniculum adipoſum replent & diſtendunt, unde tumor & mollities partis contuſae conſpectu & tactu deteguntur, omnium maxime in capitis contuſionibus, quia durum calvariae os ſuppoſitum facit, ut effuſi humores cutim magis elevent, unde tam enormes ſaepe a contuſionibus tumores hic tam ſubito oriuntur. Quod eleganter expreſſit *Terentius* (*ſ*), ubi pro meritis ſuis peſſime ab adoleſcente mulctatus leno dicit:

--- --- --- omnes dentes labefecit mihi!
Praeterea colaphis tuber eſt totum caput.

2. Dolor fere in omni contuſione adeſt: ubi autem validiſſima contuſio fere deſtruxit omnia vaſa, tunc vel nullus, vel admodum obtuſus dolor eſt; ſed tunc adeſt ſtupor & gravitatis ſenſus in parte affecta, quae denotant nervos ſentientes in parte contuſa deſtructos eſſe, vel ab effuſis humoribus, aut a cauſa contundente ſic compreſſos, ut non ſentiant. Cum autem ſub cute, plerumque integra, colligatur effuſus ſanguis, mutatur color partis contuſae pro varia quantitate effuſi cruoris, uti & pro vario tempore elapſo poſt contuſionem factam. Levem enim contuſionem ruber color ſequitur, minoribus vaſis fractis pauculum ſanguinis fundentibus; qui tamen poſt aliquot horas jam magis obſcurus fiet & ad nigredinem verget. Poſt validam contuſionem ſaepe cito partis affectae color mutatur in plumbeum, lividum, imo ſaepe nigreſcentem, dum concretus cruor ſub integra cute magna copia haeret. Et licet in initio ruber color fuerit, tamen poſtea, difflata vel reſorpta parte tenuiſſima ſanguinis extravaſati, reſiduum nigreſcit. Nec tamen nimis terrere debet plumbeus ille & lividus color partis contuſae; non enim ſemper gangraenae eſt indicium: quod facile diſtinguitur, quia, ſi a gangraena pars liveſcat, frigus, & elevatae epidermidis bullulae, ichore plenae, diſcrimen faciunt. Ubi concretus cruor incipit reſolvi ſenſim & diſſipari, tunc plumbeus ille vel & niger color ſenſim dilutior fit, incipitque in rubedinem vergere, & circa margines loci contuſi flavus, vel & leviter virideſcens, color apparet, parte rubra ſanguinis ſenſim reſoluta & diſſipata: quod deſignat, extravaſatos humores & concretos incipere diſſolvi. Notum eſt, dum ſanguis de vena mittitur hominis ſani, quod paulo poſt ſeparetur in binas partes, ſerum nempe limpidum flaveſcens, & partem rubram concretam huic ſero innatantem. Si omne

(*ſ*) Adelph. Act. 2. Scen. 2. Verſu 36.

omne ſerum effundatur, poſt paucas horas iterum notabilis copia apparet, imminuta ſenſim parte rubra concreta, & in ſerum deliqueſcente: ſic ut, ſaepius effundendo ſerum, tandem tota pars rubra concreta fere evaneſcat. Idem videtur & hic obtinere in contuſionibus, quod nempe concretus cruor ſenſim reſolvatur in ſerum tenuius, unde illa mutatio coloris in loco contuſo, quando incipit fieri attenuatio & diſſipatio extravaſati ſanguinis. Pulchre hoc notavit Hippocrates (*t*), ubi de calcanei fractura agit. Inter optima enim ſigna, & quae omnem metum recidivae tollunt, numerat, *ſi ſuffuſiones* (ἐκχυμώματα) *& nigredines, & circumambientia loca ſubvirideſcant, ſine duritie. Optimum illud teſtimonium in omni ſuffuſione* &c.

Niſi autem ſimul ſatis patulo vulnere cutis diviſa fuerit, raro contuſionem valida Haemorrhagia ſequitur: ſanguis enim fractis vaſis exiens, in panniculo adipoſo collectus, grumeſcit, & viam occludit ſanguini egreſſuro. Sed ſi viſcera, vel vaſa majora, contuſione laeſa fuerint, poterit ingens copia ſanguinis in cava corporis ire: uti v. g. ſi hepar ſic laeſum fuerit: ſed tunc pallor, frigus extremorum, debilitas ſumma, ſyncope &c. internam talem Haemorrhagiam ſatis deſignant. Ubi autem per validam contuſionem ſic deſtructa ſunt omnia vaſa in parte quadam corporis, ut omnis influxus & effluxus humorum in hac parte tollatur, tunc gangraena adeſt, ſive mors partis.

3. Si novimus corpus durum, obtuſum, motum, impegiſſe parti corporis, vel partem corporis motam offendiſſe ad durum obtuſum tale obſtaculum, ſcimus contuſionem adeſſe. Unde & vulnera, niſi acutum fuerit inſtrumentum vulnerans, ſaepe comitatur contuſio. Simul & indoles & ſitus partis laeſae conſideranda ſunt: ſic v. g. viſcera thoracis non facile contuſionibus laeduntur, viſcera abdominis vero facilius &c.

§. 330. ET bene ſcitur 1. internam, magnam nobilium viſcerum contuſionem curatu impoſſibilem, morborum cauſam & mortis eſſe. 2. oſſium valde periculoſam, curatu difficilem, inprimis circa juncturas, & medullam. 3. Cranii peſſimam, ut hiſtoria praemiſſa docuit, ob viciniam Cerebri. 4. Glandularum majorum, ad aures, axillas, mammas, pancreas, inguina, uterum, minitari ſcirrhos, cancros, & mala inde ſequentia.

Quaenam prognoſis ex cognita parte laeſa per contuſionem habeatur, patet per ſequentia.

1. Vel enim fractis vaſis lethalis nec compeſcenda Haemorrhagia ſequetur, vel contuſae partes debebunt ſuppurando ſeparari a partibus ſanis, uti Hippocrates in loco allegato in commentariis §. 323. monuerat; ſed a ſuppurationibus internis viſcerum tabes frequentiſſime oritur, quae lenta morte miſeros perimit. Praeterea, cum ſingula viſcera ſuam ſymbolam conferant ad ſanitatem perfectam, poſt ſuppurationem ſaepe ſic turbabitur viſceris laeſi functio, ut vita quidem ſuperſit, ſed morboſa, & miſera. Cum autem tales laeſiones per contuſionem imprimis in hepate & liene frequentius obtineant, ob friabilita-

(*t*) De Fracturis Textu 30. & 31. Charter. Tom. XII. pag. 205.

litatem magnam horum viſcerum, patet facile, peſſima quaevis exſpectanda eſſe, & curam fore difficillimam, imo rariſſime integram ſanitatem reſtitui poſſe, cum fere ſemper ſcirrhoſi quid remaneat tota vita, quod functionem viſceris laeſi turbabit.

2. Fractis enim vaſis, quae oſſis lamellis vitam & nutrimentum praebent, illae morientur & ſeparari debebunt: ſi vero fiat talis contuſio in majoribus imprimis oſſibus circa juncturas, nulla fere ſeparatio ſperari poteſt: in his enim locis lamellae oſſeae a ſe mutuo ſecedunt, & cellulas formant, in quibus vaſa numeroſiſſima ſanguinea, uti & talia, quae oleum tenuiſſimum continent; quae ergo deſtruentur, & effuſi humores ſtagnantes peſſime corrumpentur: unde caries oſſis, & omnia, quae inde ſequi poterunt mala. Si vero medulla ipſa ſic laeſa fuerit, peſſima mutatio in rancidam acrimoniam, oſſis eroſio, incumbentium omnium corruptio &c. ſequentur. Confer illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 325. Accedit, quod circa juncturas oſſa contundi non poſsint, quin ſimul laedantur ligamenta, quae oſſa articulata nectunt; unde dolores ſummi, anchyloſes &c. fieri poſſunt.

3. De hac re dictum fuit in vulnerum capitis hiſtoria.

4. Confer illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 324. In omnibus autem locis hic recenſitis inſignes glandulae locantur, a quarum contuſione peſsima mala ſaepe ſequuntur. Ex decem caſibus ſcirrhus mammarum & cancer novies forte a contuſione oritur. Vidi ſic miſeram mulierem, cui in eodem lecto dormiens filia cubito mammam contuderat, (dum ſomnolenta toto pondere corporis ſui mammae matris innitebatur, corpus circumvertere tentans) paucarum ſeptimanarum ſpatio habuiſſe totam mammam ſcirrhoſam & mole immaniter auctam, quae poſtea in horrendum cancrum degeneravit. Similia mala circa parotides, glandulas axillares, & inguinales obſervata fuerunt a contuſione orta fuiſſe. Uterus vero in non impraegnatis mulieribus pelvi oſſea undique ſatis tuto defenditur, unde non facile contundi poteſt; ſed in gravidis, ſupra oſſa pubis fundo ſuo aſſurgens, facile laedi poterit; uti & ab imprudenti obſtetricis contrectatione, vel & a partu difficili; poſt quem toties uteri ſcirrhi, in cancroſa ulcera degenerantes, obſervati fuerunt.

§. 331. IN curatione contuſi ſemper tentanda reſolutio, cavenda ſuppuratio, magis vero gangraena.

Cum in contuſione ſolidae corporis partes attritae & ruptae ſint, & liquida effuſa occupent loca aliena, ad curationem requiritur, ut tollantur extravaſati humores, & uniantur partes ſolidae nunc ſeparatae. Omnium felicisſime hoc obtinebitur, ſi concretis humoribus reddatur fluiditas: tunc enim vaſis bibulis reſorpti movebuntur cum reliquis humoribus. Haec vocatur cura per reſolutionem. Suppuratio autem, ſi fieri poſsit, hic cavenda, quia ſemper ſic multum de ſubſtantia partis contuſae perit, dum ſeparatur omne illud, quod circulationis legibus obedire nequit amplius; unde turpes ſaepe poſtea cicatrices remanent, & aliquando poſt validas ſuppurationes, conſumta tunica celluloſa, muſculi tendineſque vicinis accreſcunt partibus; unde illorum uſus turbatur, vel & penitus aboletur aliquando. Verum quidem eſt, non ſemper impediri poſſe ſuppurationem; ſed hoc certum eſt, applicatis illis re-

me-

mediis, de quibus dicetur §.333. 334., ſaepe reſolvi poſſe talia, quae iiſdem non, aut tardius, applicatis in ſuppurationem certo tenderent. Facile autem patet, longe magis vitandam eſſe gangraenam, quia per hanc vitalis influxus & effluxus humorum in partem affectam tollitur; & poſtea totum illud mortuum per ſuppurationem a vivis partibus vicinis debebit ſeparari.

§. 332. RESolutio fit, dum extravaſatum aufertur ſine ulteriori vaſorum laeſione.

Liquidum extravaſatum tollendum eſſe generalis indicatio in omni contuſione jubet: ſed ſi v. g., diſciſſo loco contuſo, exitus detur effuſo cruori, non dicetur haec reſolutio, quia nova laeſio facta fuit. Idem verum eſt, quando per ſuppurationem cura perficitur: tunc enim vaſorum laeſorum fines ſeparantur, & cum liquidis effuſis ſub forma puris exeunt. Sed ad reſolutionem requiritur, ut nulla fiat ulterior laeſio, dum interim tamen extravaſatum liquidum tollitur. Hoc eſt illud, quod Hippocrates vocavit exſiccare, & reſorbere effuſum ſanguinem (*u*): dum enim agit de illis malis, quae ſequuntur carnium contuſionem circa coſtas, ſine earundem fractura; poſtquam debita auxilia praeſcripſit, addit, idoneam ligaturam neceſſariam eſſe, ἕως ἂν ξηρανθῇ μεν, καὶ ἀναποθῇ τοῦτο τὸ ἐκχύμωμα, τὸ ἐν τῃ θλάσει γενόμενον. Quomodo autem & per quae haec reſolutio obtineri poterit, dicetur in ſequentibus.

§. 333. ID autem contingit 1. id reddendo fluidum. 2. laxando vaſa vicina. 3. agendo fluidum in vaſa, ea evacuando, vel fricando.

1. Sanguis effuſus extra vaſa concreſcit ſtatim, ſicque ineptus fit, ut per minima vaſa ſanguinea fluere poſſit, vel & venarum oſculis reſorberi: Primum ergo, quod requiritur, eſt, ut fluiditas concilietur concretis humoribus. Si enim poſſit illud extravaſatum ad aquae tenuitatem reduci, certiſſime diſſipabitur, modo corpus caeterum ſanum fuerit. *Carnes attractrices ex cavo, & extrinſecus* dixerat Hippocrates (*v*), qui exſpirabile & inſpirabile totum corpus eſſe agnoverat. Unde venae bibulae, in omnibus corporis cavis majoribus & minoribus patulae, reſorbebunt illud extravaſatum; modo ſic attenuatum fuerit, ut illarum oſcula poſſit ingredi.

2. Omne illud, quod attenuatum jam reſorbebitur, debet ingredi vaſa minima venoſa bibula; deinde deferri in majores ramos. Conſtat autem experimentis certiſsimis, canales minimos ex vitro puriſsimo ad lampadem ductili factos, uno extremo ſuo immerſos liquido cuicumque, illud attrahere in ſuum cavum; & quidem eo altius aſcendere liquidum in hos tubulos, quo arctiores fuerint, uti etiam quo magis a perpendiculo verſus horizontalem lineam declinent, omnium maxime ſi deorſum deſcendat alterum extremum; tunc enim pondus liquidi adjuvat vim illam, qua liquidum in hos tubulos trahitur. Simili actione videntur extravaſati humores, prius attenuati, tenuiſsimas fiſtu-

(*u*) De Articulis textu 66. Charter. Tom.XII. pag.397. (*v*) Lib.6. Epidem. in initio. Charter. Tom.IX. pag.540.

ſtulas venoſas ingredi. Valvulae autem, in minimis venulis lymphaticis viſibilibus conſpicuae, efficiunt, ut liquidum his ſuſtentatum non reſiſtat liquido ingreſſuro. Sed canales flexiles eo facilius implentur, quo latera eorundem minus reſiſtunt: hinc laxatio vaſorum vicinorum efficit, ut tenuiſſimae fiſtulae reſorbentes facilius tradere poſsint abſorptum liquidum majoribus ramis venoſis, quod hic requirebatur.

3. Fluida ſic reſorpta tenuiſsimis fiſtulis venoſis eo facilius pergent per majores ramos venoſos, quo minor eſt copia liquidi movendi, ſi reliquae cauſae, ſanguinis venoſi motum promoventes, maneant eaedem. Praecipuae autem illae ſunt adjacentium venis arteriarum pulſus, & muſcularis motus: turgentibus enim muſculis, dum agunt, comprimuntur venae vicinae, & pellitur ſanguis per illas cor verſus. Si ergo moles movendorum minuitur, & cauſae moventes maneant aeque validae, patet, celerius depleri venas, hincque facilius ingredi reſorptum minimis bibularum venarum oſculis fluidum. Experimenta autem hanc rem confirmant. Dum flagrante ſub ſole iter conficerent homines, ſqualidum corpus, & os aridiſsimum haberent, & ardentiſſima ſiti cruciarentur, mirabantur, poſt balneum ſitim exſtingui, os humectari, & totum corpus molle ac humidum factum priorem depoſuiſſe ſqualorem. Hoc experimentum Galenus *(vv)* adfert, ut probaret, totum corpus inſpirabile eſſe. Per validos enim motus in magno aëris calore diſſlantur plurima de corpore; unde illud ſiccum & bibulum redditum avidiſsime reſorbet contiguam externae etiam ſuae ſuperficiei aquam. An non etiam ob hanc cauſam, poſt magnas ſanguinis jacturas, corpus repletur aquoſis humoribus, dum venulae minimae abſorbentes faciIlime evacuare poſsint reſorptos humores in vacuas venas majores? Interim vires debilitatae, & minutus calor faciunt, ut tenue illud aquoſum accumuletur in cavis corporis majoribus & minoribus, quae in ſanitate quidem ſpiritum, in morbis autem ichorem habent, ut dixit Hippocrates loco allegato in commentariis §. 323. Forte & inde deduci poſſet ratio, quare Hydropici, eductis omnibus aquis Paracenteſi vel alio quocumque modo, tam cito iterum tumeant, licet a potu abſtinuerint. Quamvis enim in cavis corporis hydropici maxima copia aquae collecta ſit, tamen vaſa reliqua collabuntur & deplentur, unde reliquum corpus decreſcit tanto plus, quo magis diſtenditur abdomen in Aſcite; ideoque magis bibulum fit.

Frictiones autem, leni compreſsione, imprimis in venas agunt, quia debilioribus tunicis inſtructae ſunt, quam arteriae; unde venae deplentur: ſed quia in omni frictione fit alterna preſſio & relaxatio partium, ideo venae, leni hac preſſione depletae, ſtatim iterum implentur; unde per frictiones ſimile quid fit ac per evacuationes; venis nempe depletis facilis ingreſſus conciliatur fluidis abſorptis per minima bibularum venarum oſcula. Accedit, quod extravaſatus ſanguis & concretus per ipſam frictionem attenuetur & reſolvatur. Si enim hominis ſani de vena miſſus ſanguis, jam concretus in aëre aperto, teratur in mortario vitreo, iterum reſolvitur in ſpumeſcens coccinei coloris liquidum. Unde ſummus uſus frictionum in contuſionibus ſanandis patet.

(vv) Commentar. in Lib. 6. Epidem. Hippocr. Charter. ibid. pag. 541.

§. 334. HInc larga miſſio ſanguinis; mox data purgatio fortis, nec inflammans; fomentum penetrans, laxans, reſolvens parti impoſitum; frictio calida ad partem; interna reſolventia, ſudorifera, diuretica, proſunt.

Recenſentur jam hac paragrapho efficaciſſima auxilia, quibus ſatisfieri poſſit indicationi curatoriae praecedenti paragrapho propoſitae.

Larga miſſio ſanguinis. Summum enim hoc eſt in omni contuſione remedium, modo vires conſtent: unde & audacter inſtitui debet, & repeti, ſi opus videatur. Sic enim impeditur febris & inflammatio valida, hic quam maxime metuenda. Tollitur enim ſic craſſiſſima liquidorum humanorum pars, ruber nempe ſanguis, vaſa deplentur, faciliſque datur aditus tenuioribus liquidis ingeſtis. Simul etiam, per venae ſectionem depletis majoribus venis, faciſlime poterunt minimae venae bibulae abſorptos humores majoribus ramis venoſis tradere; unde promptior fiet diſſipatio extravaſati ſanguinis.

Mox data purgatio fortis, nec inflammans. Medicamenta, quae purgantia dicuntur, non tantum evacuare illa, quae praeexſtiterant talia in corpore, qualia excernuntur, ſed ſolvere humores ſanos, & ſolutos per alvum ducere, probatum fuit in commentariis §. 201. Unde *Eraſiſtratus*, & qui ejus opinionem ſequebantur, optime concluſerunt: *purgationes eſſe evacuationes una cum corruptione & immutatione illorum, quae evacuantur* (x). Galenus quidem in alia opinione fuit; ſed revera res ſe ſic habere videtur. Saniſsimo enim homini datum ſcammoneum ſic ſolvit humores ſanos, ut fuſi in aquam tenuem incredibili copia alvo excernantur; &, ſi ſaepius repetatur hujus medicamenti uſus, totum corpus emaciatur, vaſa collabuntur, & debilitas ſumma fit. Quae omnia ſatis evincunt, non fuiſſe evacuata liquida morboſa praeexiſtentia, ſed ſanos humores, pharmaci vi ſolutos in aquam tenuem foetidam, exiviſſe de corpore. Per haec ergo remedia deplentur vaſa, & ſolvuntur humores; ſimulque quam maxime bibulae redduntur venulae, in omni ſuperficie interna aeque ac externa corporis hiantes, uti pulchro conſtitit experimento. Adoleſcenti febricitanti acceſſerat diarrhoea, cum extremo ſtupore ſenſuum. Cum nihil omnino ore haurire vellet, interimque febrili calore areſceret totus, juſſu Medici pedes ejus tepidae aquae immerguntur. Hoc facto, protinus mirum cernitur aquae in vaſe decrementum; & deinde ejuſdem vix coloratae impetuoſa per anum effuſio (y). Unde patet, optime ſatiſfieri indicationibus primi & ſecundi numeri praecedentis paragraphi per purgantia talia: ſolvuntur enim humores, evacuantur vaſa, & augetur vis illa, qua bibulae venae humores contiguos abſorbent.

Simul tamen notandum, non conducere in hoc caſu illa purgantia, quae majori motu excitato agunt, ut Colocynthis, Tithymali aut Euphorbii ſuccus & ſimilia; ſed illa tantum, quae, efficaciſsima quamvis ſolvendi vi praedita ſint, tamen ſine tantis turbis excitatis effectum ſuum praeſtant: uti ſunt Scammoneum, Jalappa, Senae folia &c. ex quibus variae formulae paratae in Materia Medica habentur. Fo-

(x) Galen. de purgant. Medicam. facult. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 464.

(y) De Re Medica Diſſertat. quatuor Thomae Simſoni pag. 183.

Fomentum penetrans &c. Haeret in loco contuſo ſub cute plerumque integra effuſus cruor coagulatus: ille fluidus reddi debet ſic, ut ſimul putredo caveatur. Dum enim ſanguis coagulatus aëri aperto exponitur, ſenſim deliqueſcit, ſed putreſcit ſimul. Unde in his fomentis una cum vi reſolvente requiritur etiam talis proprietas, ut omni putredini reſiſtant. Sal ammoniacus, vel & marinus, in aquae vigecuplo ſolutus, addita quarta parte vini & octava parte aceti, fomentum tale dat, quod calide applicatum omnibus illis indicationibus reſpondet. Laxat enim ratione aquae; ſal, acetum, vinum optima reſolventia ſunt, & ſimul omnem putredinem arcent. Urina ſani hominis, addita aliqua aceti quantitate, ſimile fomentum dat, quo feliciſsime diſſolvuntur tubera, a contuſione capitis in juniori aetate adeo frequentia.

Poſſunt etiam aquae infundi plurima ſimplicia medicamenta, in quibus vis illa reſolvens adeſt, & Formula talis fomenti in Materia Medica habetur. Huic ſcopo etiam inſervire poſſunt Emplaſtra varia; pariter in Materia Medica ad hunc numerum recenſita: quae, dum tenacitate ſua cuti adhaerent, exhalans ſubtiliſsimum fluidum coërcent, & repercutiunt quaſi ad partem, cui applicantur: unde pars affecta in proprii quaſi vaporis balneo haeret, laxantur vaſa; & his laxatis, aromatum his Emplaſtris admiſtorum fragrantia ſe inſinuat, unde ſaepe pulcherrimi uſus ſunt. Fomenta enim, niſi ſemper calida retineantur ad partem affectam, minus proſunt.

Frictio calida ad partem. Si nulla inflammatio, nec magnus dolor adſint in parte contuſa, frictiones ſummum uſum habent; ſed blandae. Leni enim hac agitatione atteritur concretus ſanguis, & dividitur, ſicque aptus redditur, ut poſsit ingredi minima bibularum venarum oſcula. Simul etiam venae evacuantur: unde facilis iterum motus reſorpti humoris per depletas venas; uti dictum fuit in commentariis paragraphi praecedentis. Sic homini, cui a malevolis peſsime excepto tota facies contuſa in tumorem elevabatur horrendum, una cum talibus fomentis continua & levi frictione diſsipatus fuit ſine ulla ſuppuratione omnis ille tumor, & priſtina rediit forma, quod vix ſperari poſſe videbatur.

Interna reſolventia &c. Illa, quae partes olim fluidas, nunc concretas, iterum reducunt in illas moleculas, ex quibus concreverunt, vocantur reſolventia. Inter haec aqua calida praecipuum locum habet; partim quatenus diluendo ſe interponit inter maſſulas concretas; partim etiam quia aliorum ſolventium medicamentorum vehiculum eſt: de quibus videantur illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 54. num. 4. Praemiſſa ergo venae ſectione, & purgantibus illis antiphlogiſticis, quae ſine aucto multum motu ſolvunt potentiſſime, convenit quam maxime largam copiam dare talium decoctorum, in quibus magna aquae copia eſt; & ſimul talia, quae leni ſtimulo vaſorum actionem in fluida parum augent, ne iners aqua haereat & accumuletur in corpore; eligendo ſimul talia, quae putredini reſiſtunt. Infuſa hinc ſcordii, rutae, marrubii &c. decocta quinque radicum, Lignorum trium ſantalorum &c. cum nitro & melle adeo proſunt. Dum enim his calide potatis aſſiduo replentur vaſa, per venae ſectionem & purgantia prius depleta, & ſimul fomentis continuo applicatis loco contuſo, & per frictiones, horum efficacia derivatur ad locum laeſum (videantur commentaria in §. 134.) totum fit, quod ab arte exſpectari poterit. Omni enim tunc momento aqua calida, ſolventi virtute ho-

 rum

rum medicamentorum dives, alluit humores extravaſatos, illos diluit, ſolvit, & aptos reddit, ut minimis venulis reſorberi poſſint; ſicque omne extravaſatum auferetur ſine ulteriori laeſione, quod hic requirebatur. Cum autem omnia haec remedia, larga copia ſumta, ſoleant iterum diſſlari de corpore per diaphoreſin, vel etiam per urinae vias; hinc pro vario regimine haec vel ſudorifera, vel diaphoretica fiunt. Si enim in calida atmoſphaera totum corpus haereat, uti v. g. dum in lecto quis bene tecto corpore decumbit, ab his excitabitur ſudor: ſi vero frigidiuſculo in aëre verſetur talis homo, plerumque ab his major urinae excretio ſolet ſequi.

§. 335. QUorum ordo, repetendi neceſſitas, magnitudo requiſita noſcuntur ex (334.), & ſummo periculo.

Non in quavis contuſione adhibentur omnia illa artis molimina; leviores enim contuſiones ſolis fomentis ex urina, ſale & aceto, & ſimilibus facile ſanantur. Sed ubi metus eſt validae inflammationis, ſuffocationis & gangraenae, tunc omnia illa auxilia adhibenda ſunt. Incipiendum tunc a venae ſectione, & ſatis larga quidem, modo vires ferendo pares fuerint: deinde exhibentur purgantia illa, ut ſolutis humoribus, & debilitata vita, ſic diſponatur corpus, ut ab inflammatione & febre quam alieniſſimum fiat. Ubi nondum minuitur his applicatis tumor, dolor, & inflammatio, audacter repetenda ſunt; imprimis ſi contuſio interiora corporis laeſerit: tunc enim a ſuppuratione ſumma metuuntur mala; vel poſtea, non bene curato tali malo, poterit manere inſanabilis ſcirrhus; unde cancer & alia triſtiſſima mala fieri poterunt. Ubi autem poſt haec applicata incipiunt minui ſymptomata; tunc, ſi manibus ad locum affectum detur acceſſus, frictio ſummum remedium eſt, non prius: tenſae enim ab extravaſatis humoribus & inflammatae partes a frictione, imprimis rudiori, gangraena citiſſime corriperentur.

§. 336. SImul victus tenuiſſimus, minimeque putreſcens, requiritur.

Requiritur enim, ut omnes humores ſint dilutiſſimi, & vita ſuſtineatur, ſed tam debilis, ut nulla inflammatio metuenda ſit. Simul etiam, cum extravaſati humores ſponte ſua in putredinem vergant; in victu eliguntur talia, quae huic humorum degenerationi repugnant. Decocta hinc hordei, avenae, oryzae, panis & ſimilium, lac aqua dilutum, poma cocta, fructus horaei maturi imprimis hic commendantur; juſcula carnium diluta, cum oryza vel hordeo cocta, addito ſucco citri, pariter proſunt. Neque ullus metus eſt, debili tali nutrimento non poſſe ſuſtineri vitam: corpus enim humanum quieſcens leviſſimo etiam poteſt ſuſtentari alimento. Hoc in ſe ipſo expertus fuit Celeberrimus Boërhaavius, dum acerbiſſimis Rheumatiſmi doloribus excruciatus ſolo ſero lactis per duodecim dies viveret; & tamen ſatis fortis maneret ad motus muſculares peragendos, niſi dolor impediviſſet. Cum autem per venae ſectionem & purgantia debilitatum fuerit corpus, non poterit tanta efficacia agere in ingeſta, illaque in naturam ſuam convertere: unde alimenta ingeſta facilius ſequentur ſuam naturam, & in ſpontaneam degenerationem inclina-

clina-

clinabunt. Quia autem putredo in extravaſatis humoribus metuitur, ideo praecipue in victu laudantur talia, quae ſponte ſua in acidum magis vergunt; & ob eandem rationem vitantur carnes, ova & piſces. Acria autem omnia & aromata nocerent augendo motum circulatorium; qui in hoc caſu pacatus & debilior potius eſſe debet. In omnibus tamen illis reſpiciendum ſimul eſt ad anni tempeſtatem, laeſi temperiem ſanam vel morboſam, conſuetudinem &c.: de quibus omnibus videantur illa, quae dicta ſunt in commentariis §.192. 193. 194. 195. 196.

Si omnia haec dicta de victu & auxiliis pharmaceuticis & chirurgicis obſerventur, felix ſemper erit ſucceſſus, ſi curabile malum fuerit. Reliqua illa jactata ſpecifica remedia ad contuſiones non tantam fidem merentur, ut his ſolis cura committi poſſet. Pleraque quidem ſunt innoxia, & adhiberi poſſunt; modo non negligantur efficaciſſima modo enumerata auxilia. Sic hirci reſectis teſtibus manantem cruorem ſiccari jubet *Helmontius* (z), illumque vult dari ex alto delapſis, ut contuſione grumefactus cruor diſpergatur. Sperma Ceti, rubiae tinctorum decoctum, laudant alii &c.

§. 337. SI vero ob magnitudinem reſolvi non poteſt, & manubus acceſſus datur, ſcarificatio, apertura, ſuppuratio ſuccedunt, ſimul actis, quae dicta (334.). Si magnitudine mali pars jam mortua integre, aut & talis, ut inde certo praevideantur dolores intolerabiles, inflammationes, ſuppurationes, atrophiae, febres, mors, exſtirpanda, ſi fieri poteſt (464. ad 475.)

Si tanta fuerit magnitudo mali, ut nullo modo ſperari poſſit, extravaſatos humores poſſe auferri ſine laeſione ulteriori vaſorum, ſupereſt unicum hoc, ſi manibus acceſſus detur ad locum contuſum, ut apertura facta detur exitus effuſis humoribus, & benigna ſuppuratione depuretur locus, & ad conditionem vulneris puri redigatur. Niſi enim hoc fiat, extravaſati humores, premendo vicina vaſa, inflammationem, imo ſuffocationem omnis vitalis motus, id eſt gangraenam, facere poterunt. Si vero corruptela ſimul acceſſerit, pejora adhuc ſequi poterunt mala. Locus tunc contuſus integre diſſcinditur, vel lanceolis ſcarificando pluribus locis pertunditur, ut via pateat libera extravaſatis humoribus: partes tunc vivae ſuppoſitae, hac preſſione liberatae, ſeparabunt & expellent omnia illa, quae per contuſionem ſic deſtructa fuerunt ut circulationis legibus obedire amplius nequeant. Imprimis autem hoc fit, ſi magna mala metuenda ſint a partium vicinarum inflammatione, aut eroſione, uti dictum fuit in vulnerum capitis hiſtoria §.243. 244. 248.

Neque tamen in hoc caſu negligenda ſunt illa auxilia, quae §.334. enumerata fuerunt. Si enim nimis valida fuerit inflammatio in parte contuſa, loco benignae ſuppurationis gangraena naſceretur: unde Venae ſectio & purgatio antiphlogiſtica hic conducent ſummopere; uti & fomenta illa, quae omnem putredinem arcent. Simul etiam tunc proderit, largam copiam decoctorum reſolventium dare, ut omne illud, quod ex corruptis humoribus, vel ex pure hinc nato, bibulis venis reſorptum ſanguinis maſſam infecerit, per diaphoreſim,

(z) Ortus Medic. in Capit. Pleura furens pag.322. num.32.

reſim, vel urinae vias, educatur de corpore. Uti enim conſtitit ex praemiſſis, poſſe extravaſatum cruorem ſic attenuari, ut reſorbeatur venis bibulis; ſic etiam poterit pus, vel corruptus ichor, eadem via ſanguini miſceri, & peſſimam cacochymiam producere: unde iterum varia mala ſequi poterunt.

Si vero per validam contuſionem ſic laeſa ſint maxima vaſa, vel eo uſque deſtructa fuerit partis fabrica, ut nulla amplius humorum vitalium circumductio per partem fieri poſſit, perfecta fit necroſis, & corrumpentur omnia. Unicum tunc ſupereſt, ut exſtirpetur haec pars, & ita vita ſervetur. Cognoſcitur hoc malum adeſſe, ſi nullus calor & nullus ſenſus in parte contuſa ſuperſint, licet profundis ſcarificationibus diſſecetur, & brevi poſt nata putredine foetor cadaveroſus oriatur. Niſi tunc ſubito exſtirpetur pars affecta, proſerpente Sphacelo brevi pereunt. Qualis caſus contigit peritiſſimo aurigae, qui, dum habenis aſſuefacere vellet indomitos equos, iiſdem in furibundum curſum concitatis de curru decidit, & crura rotis implicata miſerrime contrita habuit; ſic ut nullus amplius ſenſus vel calor in his partibus ſupereſſet. Cum autem neceſſariam hic exſtirpationem admittere nollet, quarta die periit. Idem verum eſt, ſi valida contuſione oſſa ſic fracta ſint, ut in minutas feſtucas diſſilierint; quae pungendo & irritando partes nervoſas dolores ſummos, inflammationes validiſſimas, & quae inde ſequuntur mala, facere poterunt. Homini dextra manus ab illabente cado, vino pleno, ſic fuerat contuſa, ut oſſa metacarpi, quae digitum annularem, medium, & indicem ſuſtinent, penitus contrita fuerint, una cum muſculis & vaſis adjacentibus. Monebat Celeberrimus Chirurgus, nil ſupereſſe niſi exſtirpationem partium ſic contritarum; & ſecutura peſſima ſymptomata, ſi hoc negligeretur. Noluit tamen vulneratus hoc pati, & licet ſelectiſsima applicarentur remedia, duorum triumve dierum ſpatio, dolores acerrimi, inflammatio validiſsima, tumor immanis, gangraenam brevi futuram demonſtrabant; exſtirpatis ſtatim partibus illis contuſis, feliciter ſanatus fuit *(a)*. Quantum autem poſsit etiam in deſperatiſsimis caſibus intrepidus animus, una cum ſumma peritia & dexteritate, docet ſequens hiſtoria apud eundem autorem *(b)*. Capitaneo navis bellicae, triſtiſsimo infortunio, totum brachium ad humerum uſque miſerrime contuſum fuerat, ſic ut nullus omnino ſenſus vel calor in tota hac parte ſupereſſet; & quamvis verus ſphacelus jam ultra humeri articulum proſerpſiſſet, jamque cadaveroſo foetore totum brachium corrumperetur, arte ſua & aegroti magnanimitate fretus egregius Chirurgus certae morti incertum remedium praepoſuit, & immediate ſub articulo partem exſtirpavit; idoneis dein remediis adjuta natura ſeparavit reliquum, quod jam corruptum erat; & intra bimeſtre ſpatium incolumis ad ſuos rediit ex ipſis orci faucibus ereptus aeger.

§. 338. PLura tamen methodus dicta (331. 332. 333. 334. 335.) praeſtat, quam credi fere poſſit, quum natura egregie ſeparet ſponte, attenuet, reſolvat, diſſipet, & expellat.

Non tamen facile, etiam in graviſsimis caſibus, ad exſtirpationem veniendum eſt:

(a) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. 3. pag. 247. (b) Idib. pag. 408.

eſt: obſervata enim fideliſſima docuerunt, ſanata fuiſſe aliquando talia mala, de quibus omnino deſperandum videbatur. Hinc videtur ſemper prius tentanda eſſe methodus numeris hic citatis deſcripta; cum hoc tuto fieri poſſit, & interim cognita ſint in arte talia remedia, quibus partes etiam mortuae condiri poſſint, ut non facile proſerpat nata jam putredo. Alliaria, ſcordium, marrubium, ſalvia, ruta &c. aquae infuſa, addito ſale aceto & vino, vel vini ſpiritu, dant fomentum, quod noctes dieſque calide applicatum omnem putredinem certiſſime prohibet; ſicque tuto per aliquot dies exſpectari poteſt, an forte natura hic aliquam ſeparationem moliatur, vel redeant in parte contuſa renaſcentis vitae ſigna. Sic ſolebat hac occaſione auditoribus ſuis narrare Celeberrimus auctor, quod Nobilem Germanum, hujus Academiae civem, hac methodo curaverat, cui de curru excuſſo rotae ſupra crura tranſeuntes miſerrime confregerant utriuſque cruris tibiam & fibulam, cum horrenda dilaceratione partium vicinarum, licet incipiens gangraena jam occuparet partes. Mirabile exemplum habetur in obſervationibus chirurgicis modo laudati auctoris (*c*): Juveni fuſte tam valide percutiebatur anterior dextri cubiti pars, ut a cubito ad carpum uſque ingens contuſio cum dolore intolerabili appareret: applicuit miſer parti contuſae linteum ſpiritu vini madidum; ſed vix ullum levamen inde ſentiens Chirurgum conſuluit. Cum jam dolor in manu fere evaneſceret, circa cubitum vero augeretur, manus affecta pallida apparuit, frigida omnino, & a digitis extremis cutis rudius attacta ſecedebat. Scarificationibus profundis lanceola factis in manu nullus percipiebatur dolor, imo per manum tranſadacta lanceola ne quidem gutta ſanguinis exibat; & pergebat haec inſenſilitas & frigus ad mediam longitudinem cubiti uſque. Spiritu vini cum ſale & unguento Aegyptiaco fovebatur pars; ſimul applicabatur cataplaſma ex farina hordei, fabarum & lupinorum, additis aromatibus & vino, & his remediis calor & ſenſus redierunt ad carpum uſque, tota manu adhuc manente frigida & ſine ſenſu; quae tamen quinque dierum ſpatio nec foetebat, nec nigricabat. Scarificationibus de novo in manu inſtitutis inſtillabatur oleum terebinthinae; ſicque reliquis eodem modo applicatis per alios quinque dies, omnia manſerunt in eodem ſtatu; tuncque ſenſim calor & vita redierunt, & ſine exſtirpatione partis ſanatus fuit aeger: ſic tamen, ut bini digiti contracti manerent, & reliquos difficilius movere poſſet. Cum ergo in tam deſperato caſu pars contuſa adhuc ſervari potuerit, videtur prudentis Medici & Chirurgi eſſe, ut non, niſi omnibus aliis in caſſum adhibitis, ad exſtirpationem confugiant. Si enim ſanguinis impetus per venae ſectionem & alia auxilia ſic compeſcatur, ut nullus metus ſit inflammationis vel gangraenae ab hac cauſa, & externe ſimul applicentur talia, quae omnem putredinem arcere valent, tenuiſque ſimul diaeta & minime putreſcens adhibeatur; magna ſpes eſt, poſſe ſeparari corrupta a vivis, & poſtea recreſcere perdita.

OSSA

(*c*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. 3. pag. 405.

OSSA FRACTA.

§. 339. **S**I unius Oſſis partes vi a cohaeſione ſolvuntur in magna fragmenta, Fractura dicitur.

Hactenus dictum fuit de ſolutione continuitatis in partibus mollibus corporis humani: ſequitur jam conſideratio ejuſdem mali, quando in oſſibus obtinet. Ubi autem in oſſe unitatis ſolutio eſt, recepto in arte nomine Latini fracturam dixerut, Graeci κάταγμα (*d*). In cartilaginibus autem facta continui ſolutio proprium nomen non obtinuit, ſed ſub fracturae nomine comprehenditur: ſaltem Hippocrates de fractura auriculae agens (*e*), quae tota cartilaginea eſt, idem nomen uſurpat, dicens: ἢν δὲ οὖς κατεαγῇ &c.

Uſu tamen receptum fuit, non quamcumque continui ſolutionem in oſſe fracturam vocare, ſed illam tantum, quae vi externa fit, uti monuit *Aegineta*, (*f*) dicens: *In univerſum autem fractura eſt divulſio oſſis, vel ruptura, vel diſciſſio a quadam vi externa facta*: ſic enim fractura diſtinguitur a carie oſſis. Praeterea in definitione hac dicitur, fracturam tunc vocari, ſi unius oſſis partes a cohaeſione ſeparentur; ut diſtinguatur a luxatione, per quam oſſa, contigua naturaliter, ſeparantur. Ut autem fractura a contuſione diſtinguatur, quae attritum ſolidorum ſupponit (vide §. 322.), additur in definitione, fracturam vocari, ſi oſſis partes in magna fragmenta ſolvantur. Tamen & apud Veteres oſſium comminutio in minima fragmenta ad fracturam referebatur, modo a vi externa fieret; tuncque vocabant hanc ſpeciem fracturae ἀλφίτιδον (*g*).

§. 340. **Q**Uae ſi ſola, & una, ſimplex; ubi multiplex, compoſita; ſi ſtipata vulnere, contuſione, inflammatione, ulcere, pluribus fracturis, complicata vocatur.

Solent Chirurgi dividere fracturas in tres ſpecies; ſimplicem nempe, compoſitam, & complicatam. Simplex dicitur, quando os unicum uno tantum in loco fractum eſt, ſine magna laeſione partium incumbentium vel vicinarum. Ubi autem talis fractura contingit in illis corporis locis, ubi bina oſſa majora ſibi mutuo accumbunt, ut v. g. in cubito, ſi ſolus radius fractus fuerit, ulna illaeſa, tunc vocatur & haec ſpecies fracturae apud Chirurgos incompleta; quia non adeo multum mutatur ſitus partium, & eadem longitudo membri manet. Ubi vero ulna & radius ſimul fracta fuerint, vel & tibia & fibula in crure, ſolet vocari fractura completa, vel etiam compoſita: licet etiam videatur compoſitam fracturam dici poſſe, ubi unicum os pluribus in locis fractum fuerit. Ubi autem praeter fracturam unius vel plurium oſſium talia adſunt Symptomata, quae peculiarem curam requirunt, uti vulnus, ul-

cus

(*d*) Galen. Method. med. Lib.VI. cap.5. Charter. Tom.X. pag.143. (*e*) Hippocrat. de Articulis Text.48. Charter. Tom.XII. pag.361. (*f*) Lib.VI.cap.89.pag.96. verſa. (*g*) Ibidem.

cus &c., tunc vocatur complicata; quia in curatione talis fracturae horum comitantium malorum ratio habenda eſt. Facile autem patet, non dici poſſe fracturam complicatam, niſi ſatis valida talia mala adfuerint; non poteſt enim fractura fieri ſine aliqua ſaltem contuſione, & fere ſemper levis inflammatio fracturas ſequitur: Unde tunc ſolet fractura complicata dici, quando haec mala comitantia tanti momenti ſunt, ut requirant alium apparatum & curandi methodum, quam quae in fractura ſimplici vel compoſita ſufficerent. Sic v. g. ſi inſigne vulnus fracturam comitetur, non poteſt talis deligatio fieri, ac in fractura ſimplici, quae ſaepe per plures ſeptimanas relinquitur, ſed requiritur talis apparatus, qui ſine periculo ſeparationis oſſis fracti & repoſiti ſolvi queat ſaepius, ut vulneris cura haberi poſſit.

§. 341. QUin etiam pro vario ſitu fracturae tranſverſa, obliqua, longitudinalis audit; & ratione fragmentorum ſibi innitentium, aut juxta latera ſibi mutuo applicatorum, vel eminente ſpina emergentium, varia nomina, naturam, medelam accipit.

Pro vario autem fracturae ſitu iterum varia nomina imponuntur. Tranſverſa dicitur, quando ſectione perpendiculari ad oſſis longitudinem os diviſum eſt. Haec eſt illa fracturae ſpecies, quam Chirurgi noſtrates ſolent vocare *radysbreuk*: & ſimili vocabulo apud veteres Graecos deſignatur a fracti caulis ſimilitudine καυληδὸν κάταγμα (*h*); ubi nempe tranſverſa fractura partes oſſis fracti omnino a ſe mutuo ſeparatae ſunt, & nullibi amplius cohaerent: Unde & apud *Aeginetam* (*i*) talis fractura etiam ῥαφανηδὸν & σικυηδὸν a ſimilitudine fractae radiculae & cucumeris dicitur. Hinc & vocabulum ἀποκαυλιϑῆναι apud Hippocratem (*k*) hoc ſenſu videtur uſurpari, dum dicit: ἢν δὲ καταγῇ ἡ κάτω γνάϑος, ἢν μὴ ἀποκαυλιϑῇ παντάπασιν, ἀλλὰ ξυνέχεται τὸ ὀςέον &c. *Si vero inferior maxilla frangatur, nec autem omnino tranſverſim fracta fuerit, ſed cohaereat os &c.* ubi apparet manifeſte, quod τὸ ἀποκαυλιϑὲν oppoſuerit τῷ συνεχεῖ.

Obliqua. Quando nempe diviſio oſſis non perpendicularis eſt ad oſſis longitudinem, ſed ab hac illave parte a perpendiculo declinat; unde major fracturae ſuperficies, & difficilior retentio fragmentorum, ubi repoſita fuerint.

Longitudinalis. Quando nempe ſecundum longitudinem os fiſſum eſt, unde potius fiſſura eſſet vocanda, quam fractura; quia partes ſic affecti oſſis non omnino ſeparantur a ſe invicem, ſed veluti per rectitudinem finduntur: quod genus fracturae veteres ideo vocaverunt σχιδακηδὸν (*l*), ſive oſſis diviſionem ſecundum longitudinem (*m*).

Ratione fragmentorum &c. Poſſunt enim oſſis fracti extrema in eodem ſitu remanere, quem naturaliter habebant, imprimis in fractura tranſverſa: poſ-

(*h*) Galen. Method. medendi Lib. VI. cap. 5. Charter. Tom. X. pag. 143. (*i*) Lib. VI. cap. 89. pag. 96. verſa. (*k*) De Articulis Textu XXV. Charter. Tom. XII. pag. 142.
(*l*) Galen. de Method. medend. Lib. VI. Cap. V. Charter. Tom. X. pag. 443.
(*m*) Aegineta Lib. VI. cap. 89. pag. 96. verſa.

ſunt etiam parum loco moveri, ſic tamen ut ſibi mutuo adhuc pro parte innitantur: poſſunt denique fragmenta penitus a ſolito contactu removeri, & ad latera utrimque delabi, quod fere ſemper in fractura obliqua fit, & aliquando etiam in tranſverſa. Denique ſi fragmenta acuta fuerint, poſſunt ſpinae inſtar per integumenta emergere, quae certe peſſima fracturae ſpecies eſt.

Omnia autem haec ſedulo conſiderari merentur, non tantum ut variis nominibus diſtinguantur fracturae, verum etiam quia pro his fracturarum varietatibus diverſa requiritur curatio, & melius in prognoſi diſtingui poteſt, quaenam inde metuenda ſint mala.

§. 342. Effectus ejus varii, pro varia indole oſſis fracti, pro modo fracturae vario, pro varietate fragmentorum quoad ſitum, figuram, numerum, magnitudinem, pro varietate denique loci, in quo, vicinorum, circa quae, fit.

Effectus fracturae primo eſt laeſio omnium illarum functionum, quae ab oſſis integritate pendebant: deinde ſimul turbatur actio partium vicinarum, quae a fragmentis oſſis comprimi vel laedi poſſunt. Hinc facile patet, magnam poſſe eſſe malorum varietatem, quae a fractura ut cauſa ſequuntur. Diverſitas haec primo pendet a

Varia indole oſsis fracti. Oſſa v.g. majora, ut os femoris, humeri &c. cavum habent, in quo medulla reconditur; claviculae, coſtae, oſſa carpi & tarſi non habent tale cavum medulla plenum. Unde a majoribus his oſsibus fractis ſaepe medullae laeſio contingit, a qua peſsima fieri poſſunt mala.

Modo fracturae vario. Tranſverſa enim fractura optima eſt, cum fragmenta ſibi mutuo inniti poſſunt: obliqua pejor, quia facilius fracti oſsis extrema juxta ſe mutuo delabuntur. Unde *Hippocrates* (*n*), de clavicula fracta agens, monet, illam facilius curari, ſi in totum tranſverſa fracta fuerit; ſi in longitudinem vero, aegrius. Multum etiam auget curae difficultatem, ſi valida contuſio aut vulnus fracturam comitentur.

Pro varietate fragmentorum quoad ſitum. Dum in fractura tranſverſa oſsis fracti extrema in eodem ſitu manent, non laedentur inde partes vicinae: ſi parum ad latera divergant, ſic tamen ut fragmentum inferius adhuc ſuſtineat ſuperius, non fient inde magna mala. Sed ſi fragmenta ex ſitu naturali remota juxta latera ſibi mutuo applicentur, neceſſario vicini muſculi, tendines &c. prementur, & longe major requiretur extenſio, ut in ſitum naturalem iterum redigantur fracti oſsis partes.

Figuram. Quo enim magis acuta fuerint haec fragmenta, eo plus laedent partes vicinas. Unde Celſus (*o*) varia fracturae genera recenſens dixit: *Omne igitur os, modo rectum, ut lignum in longitudinem finditur: modo frangitur tranſverſum: interdum obliquum: atque id ipſum nonnunquam retuſa habet capita, nonnunquam acuta, quod genus peſſimum eſt: quia neque facile committuntur, quae nulli retuſo innituntur; & carnem vulnerant, interdum quoque nervum aut muſculum.*

Nu-

(*n*) De Articulis Text.LXIII. Charter. Tom.XII. pag.323. (*o*) Lib.VIII.cap.7. pag.524.

Numerum, magnitudinem. Quo in plura fragmenta os fractum diſsiliit, eo majus periculum laeſionis partium vicinarum, & difficilius repoſita oſſa in ſitu naturali retineri poſſunt. Quo majora fuerint fragmenta, eo facilior erit, caeteris paribus, curatio.

Pro varietate loci in quo. Oſſa majora in medio denſiſsima ſunt; circa juncturas, ſecedentibus lamellis oſſeis, celluloſam ſubſtantiam habent: ſi ergo circa juncturas os frangatur, non poterit hoc fieri ſine deſtructione celluloſae illius fabricae; unde plurima mala ab humoribus extravaſatis & corruptis naſci poterunt. Sed & ligamenta, quae oſſa articulata nectunt inter ſe, prope juncturas inſeruntur; unde & horum inflammatio & anchyloſes ſequi poterunt. Dictum fuit in commentariis §. 218. num. 6., arteriam ſatis notabilem tibiae partem poſteriorem & ſuperiorem perforare, & ſaepe ad pollicis longitudinem per ipſam oſsis ſubſtantiam decurrere: ſi ergo fractura fieret in illo loco, ubi arteria in canali oſſeo haeret, poſſet funeſta Haemorrhagia ſequi, ſi ſimul cum fractura vulnus adeſſet; vel aliter, effuſo ſub integra cute ſanguine, Aneuruſma ſpurium, & omnia, quae inde ſequuntur, mala fieri poſſent.

Vicinorum, circa quae. Si enim circa fracturae locum inſignes nervi, aut vaſa arterioſa vel venoſa, decurrunt, patet facile, quantum periculum ſit, ne haec comprimantur, vel laedantur a fragmentis; imprimis ſi illa acuta fuerint. Plurima etiam mala metuenda ſunt, ſi fracturae loco tendines validorum muſculorum affixi fuerint. De his omnibus in prima deligatione cogitandum eſt: unde minime feſtinare debet in his Medicus nec Chirurgus, ſed bene conſiderare locum fracturae, & comparare cum optimis Euſtachii tabulis. Niſi enim tunc moneatur, quaenam mala metuenda ſint, omne damnum, quod poſtea ſequetur, imputabitur illis, qui curae praefuerunt. Si v.g., oſſe humeri fracto prope humeri articulum, compreſſi vel laeſi fuerint magni trunci nervoſi hic decurrentes, poterit ſequi paralyſis, ſtupor, marcor &c., quae nulla arte ſuperari poterunt. Sollicite hoc monuit Hippocrates (*p*) agens de illis fracturis, in quibus fragmenta per cutim emergunt, dicens: *Quibus vero femoris vel humeri os exceſſit, fere non evadunt, ſunt enim oſſa haec magna, & multum medullae habent, & multa ac magna ſimul lacerantur, nervi, & venae & muſculi. Quod ſi reponantur, ſolet nervorum diſtenſio ſupervenire; ſi non reponantur, febres acutae & bilioſae, & ſingultuoſae &c.. Magis adhuc evadunt, quibus inferior pars oſſis, quam quibus ſuperior exceſſit &c.. Multum quoque differt, ſi verſus interiora os brachii vel femoris exceſſerit: multae enim & magnae venae per interiorem partem feruntur, quarum nonnullae vulneratae hominem jugulant: per exteriorem vero partem pauciores incedunt. In ejuſmodi ergo laeſionibus non oportet obliviſci periculi, illudque in tempore praedicere.* Sic a fractis coſtis ſumma ſaepe fiunt mala, dum fragmenta pleuram lacerant, imo aliquando ipſos pulmones laedunt; unde ſaepe Empyema, & inde nata immedicabilis phthiſis ſequitur. A fractura calcanei, cui validiſſimus tendo, Achillis dictus, accreſcit, ſequuntur febres admodum acutae, continuae, cum tremore, ſingultu, & mentis alienatione, quae paucis diebus hominem de medio tollunt (*q*).

(*p*) De Fracturis Textu XLVII. Charter. Tom. XII. pag. 257.
(*q*) Ibid. Textu XXIII. Chart. Tom. XII. pag. 201.

§. 343. PRimarii ergo ſunt deſtructio muneris fulciendi, ſuſtinendi muſculos & dirigendi eoſdem; muſculorum contractio, membri accurtatio, muſculorum ex debito loco deturbatio, membri intorſio, ejuſdem deformatio; perioſtei externi, vaſculorum cellulas occupantium, perioſtei interni, membranae medulloſae, medullae ipſius laceratio, contuſio, corruptio; luxuries vaſculorum oſſeorum, unde calli inaequalitas, tumor, membrique deformatio; membranarum, tendinum, nervorum diſtractio, laceratio, irritatio, compreſſio, convulſio; Vaſorum vicinorum mutatio, deſtructio, obſtructio, inflammatio, dolor, ecchymoſis, marcor, ſuppuratio, gangraena, mors partis & ſaepe totius; contuſio fere ſemper.

Enumerantur hac paragrapho praecipua mala, quae oſſium fracturas ſolent ſequi.

Deſtructio muneris fulciendi. Dum pedibus inſiſtimus vel incedimus, totum pondus corporis noſtri oſſibus femorum & crurum ſuſtinetur; unde in Rachiticis pueris nimis flexilia haec oſſa a pondere corporis innitentis incurvantur. Ubi ergo per fracturam oſſium integritas ſublata eſt, deficit ſtatim illud fulciendi munus, niſi fractura tranſverſa fuerit talis, ut nondum fracti oſſis extrema locum mutaverint, ſed adhuc ſibi mutuo inſiſtant: brevi tamen poſt, ſi in tali caſu homo pergat movere partes fractas, fragmenta a contactu mutuo removebuntur, & deficiet fulciendi vis. Paraeus (r) a calcitrante equo percuſſus, dum retrocedere nititur, ut evitaret ulterius malum, mox concidit, & ſiniſtri cruris oſſa utraque fracta, pondere innitentis corporis preſſa, emerſerunt non tantum per cutim, ſed & ocream ipſam perforaverunt, cum intolerabili dolore.

Suſtinendi muſculos, & dirigendi eoſdem. Plerique muſculi noſtri corporis ex oſſe oriuntur, & in os inſeruntur: ſi ſphincteres & muſculares vaſorum & viſcerum fibrae excipiantur, vix reperiuntur muſculi, quin ſaltem uno ſuo extremo oſſi affigantur. Oſſibus ergo fractis tollitur illa motus directio, & turbatur miris modis muſculorum his oſſibus affixorum actio. Dum patella, quae tendini, ex muſculis extenſoribus cruris nato, accreſcit, & hypomochlii inſtar hunc tendinem elevat & ſuſtinet, frangitur, ſtatim turbatur horum muſculorum directio & efficacia. Idem in reliquis verum eſt.

Muſculorum contractio, membri accurtatio. Notaverat jam ſuo tempore Galenus (ſ), muſculis ineſſe hanc vim, ut ſponte contrahatur illorum caro; neque illud pendere ab animali facultate muſculum movente, probabat ex eo, quod etiam poſt mortem, tranſverſim diſſecto muſculo, utrumque extremum retrahi videret. Veſalius (t) in vivis animalibus experimenta inſtituens hanc rem pulcherrime confirmavit. Dum enim muſculi ventrem prorſus dividebat, muſculum ad inſertionem ſuam una parte, alia vero ad exortum,

(r) Livre XV. Chapitre 23. pag. 344. (ſ) De motu muſcul. Lib. I. cap. 8. Chart. Tom.V. pag. 376. (t) Lib. VII. cap. 19. pag. 568.

tum, colligi & retrahi obſervabat. Dum alterius muſculi tendinem praeſcinderet, muſculum verſus exortum ſuum convelli cernebat: ſi caput muſculi divideret, verſus inſertionem ſuam contrahebatur. Dum autem & muſculi caput & inſertionem una truncaret, tunc muſculus ad ſuum ventrem illamque ſedem, qua maxime carneus eſt, conglobabatur. Oſſa autem, quibus muſculi affiguntur, retinent eoſdem in illa diſtenſione: unde his fractis ſpontanea contractione muſculi breviores fiunt, & oſſis partem, cui adhaerent, retrahunt, unde membrum brevius fit, & quidem eo plus, quo plures & validiores muſculi fragmento inferiori affiguntur. Sic ſi os humeri frangatur ſupra illum locum, cui deltoides muſculus affigitur, retrahetur ſatis valide verſus ſuperiora os fractum, & accurtabitur membrum. *Nam nervi muſculique, intenti per oſſa, contrahuntur* (*u*). Idem etiam in oſſe femoris verum eſt: ideoque unanimi conſenſu omnes Chirurgi teſtantur, fracturas oſſis femoris raro ſine claudicatione ſanari, ſi in parte ſuperiori prope coxam fuerint: ſi autem in medio vel circa genu idem os fractum fuerit, longe major felicis curationis ſpes ſupereſt. Videtur autem inter alia hoc etiam inde fieri, quod quo altiori loco fractum fuerit femoris os, eo plures muſculi inferius fragmentum ſurſum trahunt; cumque illi ſimul validiſſimi ſint, requiritur fortiſsima extenſio, ut iterum reduci poſsint; & difficillime in unione retinentur.

Muſculorum ex debito loco deturbatio. Plerique muſculi ab oſsibus originem ducunt, & in oſſa inſeruntur, imo & quidam ſatis notabili longitudine oſsibus adhaerent; ſi ergo oſſa fracta loco ſuo mota fuerint, turbabitur ſitus & decurſus muſculorum vicinorum, qui oſsi fracto inſeruntur, vel inde originem ducunt. Praeterea oſsis fragmenta ipſa poterunt & deturbare alios muſculos, licet in hoc oſſe nec originem nec inſertionem habeant, quatenus nempe alienum locum occupantia premunt & repellunt partes vicinas. Sed hanc muſculorum ex locis propriis deturbationem ſemper comitantur.

Membri intorſio, ejuſdem deformatio. Externa ſuperficies corporis humani varias eminentias habet, & varia iterum loca, quae magis depreſſa ſunt; quod imprimis a muſculis vario modo poſitis, & pro varia actione eorundem nunc tumentibus, nunc ſubſidentibus, fit. Hoc autem imprimis in toroſis, & non nimis obeſis, viris patet; in foeminis longe minus, quarum corpus ſemper magis aequabile apparet: uti pulchre Pictores & Statuarii obſervant, dum Herculis vel Laomedontis validos lacertos, aut Veneris molle & glabrum corpus ſua arte exprimunt. Simul ac ergo fractis oſſibus muſculi ex naturali ſitu deturbantur, mutatur figura partium, & naturalis membri forma perit. Unde periti Chirurgi, ut certi ſint oſſa fracta bene repoſita eſſe, comparant v. g. brachium vel crus laeſum cum altero brachio vel crure ſano, & ſumma cum cura attendunt, an ubique ſimiles eminentiae & cavitates appareant. Poſſent enim v. g. brachii fracti partes adaptari iterum ſibi mutuo, licet non omnino in eodem ſitu repoſitae eſſent, quo naturaliter antea cohaeſerant: ſed deformatio membri in tali caſu ſemper hunc errorem deteget. Omnium maxima talis deformatio poſt fracturam apparet cubiti oſsibus fractis; tunc enim muſculi ſupinatores & pronatores manus ſolent miro modo figuram naturalem partis mutare.

Se-

(*u*) Celſus Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.

Sequuntur jam illa mala, quae oſſibus ipſis poſt fracturam accidunt.

Perioſtei externi, vaſculorum cellulas occupantium, Perioſtei interni, membranae medulloſae &c. Oſſa omnia incumbentem habent membranam, quae vaſa defert ad oſſa, & inde redeuntia recipit; vocatur Perioſteum, & plerumque oſſibus arctiſſime adhaeret. Tegit autem oſſium externam ſuperficiem ubique; praeterquam in illis locis, ubi ligamenta ex oſſibus enaſcuntur, quae articulationes ambiunt & firmant: ibi enim ſecedit ab oſſe Perioſteum, pergitque ſupra ligamenta decurrens, donec alteri oſſi iterum inſeratur & accreſcat: & hoc modo Perioſteum ſine continuitatis interruptione ab uno oſſe ad aliud pergit (v). Omnis ergo oſſium ſuperficies tegitur Perioſteo, excepta illa parte, quae capſula articulari, ex ligamentis articulos ambientibus facta, continetur. Sed rariſſime, ſi unquam, oſſium illa pars frangitur, quae in hac capſula articulari haeret: fracto ergo oſſe fere ſemper perioſteum externum laeditur. Sed praeterea mira celluloſa fabrica in oſsibus plurimis occurrit; oſſa enim minora, quae magnum cavum medullare non habent, ut digitorum phalangae, oſſa metacarpi, carpi &c., per totam ſuam ſubſtantiam cellulis oſſeis conſtant. In oſsibus majoribus vero, quae magnum cavum in medio habent, in quo medulla locatur, lamellae oſſeae, in medio oſsis arctiſsime unitae, verſus extrema a ſe mutuo ſecedunt, & miros cancellos formant, in quibus vaſa ſanguinea, & loculi medulloſi locantur. Si ergo haec oſſa circa extremitates frangantur, deſtruetur celluloſa haec fabrica, frangentur vaſa, effundentur liquida, quae ſtagnando corrumpi poſſunt, & plurima mala producere. Simul facile patet, oſſe fracto, internum perioſteum, medullae membranam tenerrimam, & ipſam medullae ſubſtantiam, poſſe deſtrui; cum haec adeo tenera ſit, ut in annoſo etiam bove rudius attrectata digitis in pultem conteratur. Quanta autem poſsint fieri mala ab oleo medullari corrupto, poſtea dicetur in morborum oſsium hiſtoria. Omnia autem haec certiſsime dilacerantur, ſi fracti oſsis extrema a ſe mutuo receſſerint, & juxta latera ſibi mutuo applicentur, tunc enim omnia, quae oſsis cavo reconduntur, certiſsime rumpuntur. Verum quidem eſt, peſsima inde metuenda mala non ſemper fracturas ſequi; poſſe tamen haec quandoque contingere, facile patet. Unde praeſtat, haec aegrum vel amicos monere, ne talia, ſi poſtea ſupervenerint, medentium incuriae adſcribantur.

Luxuries vaſculorum oſſeorum, unde calli inaequalitas, tumor, membrique deformatio. In Coacis Praenotionibus habetur (vv): *Quodcumque os in corpore reſectum fuerit, aut cartilago, non augetur*; & in Aphoriſmis (x) additur, *nec coaleſcit*. Poſtea & Galenus dixit, nunquam os poſſe uniri oſſi, nec cartilaginem concreſcere cartilagini: ſed in oſſibus fractis fieri unionem per calli nati interpoſitionem glutinis inſtar, non vero per concretionem partium ſeparatarum (y). In commentario autem primo, quem ſcripſit in Hippocratem de fracturis, latius hanc rem deduxit (z) dicens: *Quum oſſa ob ſiccitatem naturalem non poſſint carnis inſtar coaleſcere, quaſi vinculum quoddam illorum callus fit, circumcreſcens fracturae labiis. Originem vero ei (callo) dat ſuperfluum ipſius oſſis fracti nutrimentum. Et quando decumbens*

non

(v) Clopton Havers Oſteologia nova pag. 17. (vv) Num. 565. Charter. Tom. VIII. pag. 882. (x) Sect. VI. Aphor. 19. Charter. Tom. 9. pag. 258. (y) Galen. de Method. medend. Lib. V. cap. 7. Charter. Tom. X. pag. 113. (z) Chart. Tom. XII. pag. 179.

non utitur idonea victus ratione, vel etiam plethoricus eſt, illud ſuperfluum copioſum eſt, effuſumque totas faſcias velut effuſo ſanguine madefacit. Unde videtur voluiſſe, quod callus non foret de ipſa proprie dicenda ſubſtantia oſſis, ſed tantum gluten quoddam, quod ſe interponens inter fracturae extrema faceret illa iterum cohaerere. Paulo poſt enim ſubjungit: *Quale enim unitis lignis gluten eſt, tale oſſibus fractis callus.* Cum autem non poſſet negari, quod callus ille duritiem ipſius oſſis tandem acquireret, & non crederet tamen, callum oſſis naturam induere poſſe, mira ſatis phraſi uſus dixit: *Quidquid igitur ex eo, dum effunditur, circa fracturae labia concreſcit, illud, tempore mutatum ab oſſe contiguo, illi ſimillimum fit, & callus nominatur.* Unde voluit, calli nomen retinendum eſſe, licet jam oſſis duritiem acquiſiviſſet. Poſt Galenum plerique videntur fuiſſe in eadem opinione. Sed vidimus antea in Commentariis §.158. num.9. in vulneribus perditam ſubſtantiam regenerari, & uniri partes ſeparatas, non interpoſitione glutinis, ſed vera reſtitutione perditi, per ſanguinem bonum allatum, opifice & autore natura; uti Galenus ipſe in loco ibi citato veriſſime dixerat, & in vulnerum capitis hiſtoria evidentiſſime patuit, ablatam calvariae partem, inſtrumento vulnerante vel trepano exciſſam, recreſcere. Videtur ergo & idem obtinere in oſſibus fractis; nempe, fieri horum concretionem non interpoſitione glutinis cujuſdam, ſed vera unione ſubſtantiae; & in illis caſibus, ubi pars oſſis ablata eſt, non interponi inter ſeparata fragmenta lentum humorem, qui ſenſim indureſceret, ſed renaſci organicam fabricam oſſeam, quae perditi damnum reparat. Obſervationes Chirurgicae hanc rem pulcherrime confirmant. Homini onuſti plauſtri rota ſupra crus tranſiens miſerrime fregerat tibiam & fibulam cum maxima dilaceratione omnium vicinarum partium, ſic ut non ſine ratione de exſtirpatione partis cogitaretur. Repoſitis tamen oſſibus fractis, & idoneis auxiliis adhibitis, poſt bimeſtre ſpatium fibulae fragmenta unita erant penitus; ſed tibiae inſigne fragmentum, quatuor digitos tranſverſos longum, in quo foramen medium medullare conſpicuum erat, ſeparabatur, ideoque ingens hiatus inter bina haec tibiae oſſis extrema manebat. Decem tamen menſium ſpatio totum illud ſpatium repletum fuit ſubſtantia ſolida & firma adeo, ut homo ille poſtea ſine incommodo crure hoc uſus fuerit (*a*). An credibile videtur, gluten ex ſuperfluo oſſis nutrimento natum, ex binis illis extremis fracti oſſis exſudans, poſſe ſic elongari ſine deviatione utrimque, ut fieret impletio tanti hiatus? An non potius hoc adſcribendum mirae illi proprietati, quam corpus humanum habet ex Adorandi Creatoris inſtituto, per quam valet ex ingeſtis, viſcerum & vaſorum vi in noſtram naturam mutatis, reſtituere illa, quae perierant, & augere in omni dimenſione illa, quae jam formata ſunt? Certe vitale illud rudimentum, in ſacculo colliquamenti ovi impraegnati latens, creata ſui corpuſculi fabrica, ſpatio viginti & unius dierum, ex molliſſimo albumine ovi conficit ſolida oſſa, quibus pullus recens excluſus tuto inſiſtit non ſolum, ſed & alacriter currit. Idem ergo videtur hic obtinere in oſſibus, quoad regenerationem perditi, & unionem illorum, quae diviſa fuerant, quod in vulneribus mollium partium corporis contingit; organicae nempe ſubſtantiae regenerationem, & veram concretionem, non autem agglutinari haec inter ſe interpoſitione informis glutinis.

Uti

(*a*) Traitè complet. de Chirurgie par M. de la Motte &c. Tom.IV. pag.284. &c.

Uti jam in partium mollium vulneribus renaſcentia haec vaſcula, adeo tenera & pulpoſa, cutis tegmine orbata, poterant nimis diſtendi, & in fungoſam carnem degenerare; ſic idem verum eſt in callo illo oſſium, qui pariter luxuriare poteſt, ſi vel nimia liquidorum copia, aut nimis valido eorundem impetu valde dilatentur vaſa haec, quae oſſis renaſcentis ſubſtantiam faciunt: imprimis autem hoc metuendum in junioribus, quibus ſolidarum partium ſemper minus firmum robur eſt, & humidorum major copia, & plerumque etiam celerior motus. Ideoque in his callum luxuriare toties obſervaverunt Chirurgi, imprimis ſi pleniori victu uterentur. Sed inde neceſſario ſequitur inaequalitas & figurae mutatio in parte. Longe tamen frequentius membri deformatio contingit, quando, nondum debitam firmitatem adepto callo, extrema oſſis fracti ad ſe mutuo apprimuntur: tunc enim cerae flexilis inſtar callus undique exprimitur, & prominentem in loco fracturae annulum facit. Hoc imprimis contingit, quando femoris vel cruris oſſibus fractis nimis cito incedere volunt aegri: cum enim totum corporis pondus his oſſibus ſuſtineri debet, ſi nondum oſſeam duritiem acquiſiverit callus, exprimitur.

Membranarum, tendinum, nervorum diſtractio, laceratio &c. Imprimis ſi fractura talis ſit, ut fragmenta ſupra ſe mutuo efferantur; omnium maxime, ſi haec fragmenta acuta fuerint, uti ſaepe fit: tunc enim omnia vicina laeduntur, & dilacerantur. In eadem hac paragrapho dictum fuit, quod, Paraeus dum fracto cruri inniteretur, fragmenta oſſis non tantum integumenta & muſculos, ſed ipſam ocream quoque perforaverint, cum dolore intolerabili. Quanta autem mala metuenda ſint a membranis, tendinibus, vel nervis laeſis aut irritatis, dictum fuit in commentariis §.162. 163. 164. 165. 181.182.183.184. Triſtes adeo inde aliquando ſequuntur calamitates, ut *Hippocrates* monuerit Medicos, ut, ſi ſine ignominia poſsint, fugiant tales caſus; cum ſpei parum, periculi vero plurimum ſit. *Si enim non reponantur oſſa, Medicus videtur arte deſtitui, ſi reponantur, homini magis ad interitum, quam ad ſalutem eſt* (*b*).

Vaſorum vicinorum mutatio, deſtructio &c. Peſsima mala, quae ſequi ſolent fracturas, rarius fiunt ab oſſis ipſius laeſione; longe ſaepius, quia oſſis fragmenta vicinas partes comprimendo vel vulnerando male afficiunt. Plurima jam vaſa oſsibus ipſis affiguntur, vel in illorum vicinia decurrunt, quae a fragmentis loco ſuo motis laedi vel comprimi poſſunt: unde ſollicite monuit Hippocrates (uti dictum fuit paragrapho praecedenti) multum intereſſe, an humeri vel femoris os ab interiore, an vero ab exteriore, parte exceſſerit, quia multae & magnae venae per interiorem partem feruntur. Sed inter cauſas obſtructionis §.112. recenſebantur omnia illa, quae canales flexiles externa compreſsione, vel & diſtractione, redderent anguſtiores: patet ergo, poſt fracturam oſſium ſaepe obſtructionem ſequi. Et licet non omnino intercipiatur humorum tranſitus per vaſa ſic anguſtata, miris tamen modis poterunt turbari plurimae functiones corporis; cum harum integritas ſaepe pro magna parte a debita proportione amplitudinis truncorum ad ramos, & viciſſim, pendeat. Si jam obſtructioni vaſorum acceſſerit celerior humorum circumductio per febrim natam, inflammatio fiet, & ſequi poterunt omnes ejus exitus, ſuppuratio nempe, gangraena, ſphacelus &c. A diſtractione autem mem-

(*b*) Hippocrat. de fracturis Textu L. Charter. Tom.XII. pag.259.

membranarum, tendinum, aut nervorum, ſummi dolores naſcuntur in fracturis, non vero adeo ab oſſis ipſius laeſione; uti facile patet ex eo, quod, repoſitis in ſitum naturalem oſsibus fractis, dolor omnis ceſſet, vel minuatur plurimum. Dum autem fractis vaſis ſub cute integra, vel parvo tantum vulnere diviſa, ſanguis exit, colligitur in panniculo adipoſo, & ecchymoſin facit, uti in Contuſionis Hiſtoria dictum fuit. Ubi vero arteria, vel magnus truncus nervoſus, partibus inferioribus proſpiciens, ſic compreſſus vel deſtructus fuerit, ut nihil amplius tranſmittere poſsit, omni vitali influxu privantur partes ſuppoſitae: tuncque vel putri gangraena corrumpuntur, vel lento exſiccantur maraſmo: uti conſtitit mirabili illo exemplo hominis, cui arteriae truncus ſub axilla integre diſſectus fuerat; unde poſtea tota vita brachium Mumiae inſtar arefactum remanſit. Videantur de his Commentaria §.161.

Mors autem quandoque fracturas oſsium ſequitur, ob ſummos dolores ortis febribus acutiſsimis, delirio, convulſionibus; vel ſi gangraena partem laeſam occupet, quae in ſphacelum verſa ſuperiora petit, & poſt vigilias, deliria, ſyncopen, ſingultum &c. tandem placido ſopore necat.

Contuſio fere ſemper. Non poteſt enim vis externa oſsis partes a cohaeſione ſolvere, niſi ſimul agat in partes molles oſsi incumbentes; illae ergo inter cauſam laedentem & durum os ſuppoſitum preſſae neceſſario contundi debebunt. Unde ſemper aderit ſaltem aliqua contuſio; niſi oſſa per Luem Veneream, Scorbutum, aut ſimiles morbos tam fragilia facta fuerint, ut etiam a levi vi frangantur. Ad hanc rem autem quam maxime attendendum eſt, quia, oſsibus fractis etiam feliciſsimo ſucceſſu repoſitis, ſaepe plurima mala a contuſione partium ſequuntur: unde Hippocrates (c) circa finem libri de fracturis, (in quo plurima recenſuit mala, quae fracturas & luxationes ſequi ſolent) pro generali axiomate poſuit, magis metuendum eſſe a contuſione, quam a fractura ipſa. Dicit enim: *Leviora autem, ut ſummatim dicantur omnia, ſunt vitia, quibus oſſa franguntur, quam quibus oſſa quidem non franguntur, venae autem & nervi notabiles conteruntur in iiſdem locis. Haec enim hominem magis ad interitum praecipitant, quam illa, ſi continua febris acceſſerit.* Unde ſaepiſsime illa remedia, quae contuſioni ſanandae conveniunt, fracturis etiam adhibenda ſunt. Licet enim reſtitutio oſsium fractorum, illorumque in ſitu retenſio, videatur ſatisfacere generali indicationi; illudque ſaepe ſufficere videatur plurimis Chirurgis, tamen ex modo dictis facile patet, pro variis malis, fracturam comitantibus, diverſam medelam requiri.

§. 344. QUae expenſa (342.343.) praeſens malum, ejuſque ſtatum docent: ſi tactus fragmenta; auris crepitationem; oculus laeſam figuram, immobilitatem; intellectus cauſam, ejus impetum, modum impulſus, ſenii decrepiti, temperiei morboſae, hybernique frigoris efficaciam ſimul conſideraverit, clarior eſt diagnoſis.

Deſcribuntur hac paragrapho illa ſigna, quibus praeſens fractura cognoſci poſsit. Saepe enim tales caſus occurrunt, in quibus etiam peritiſsimi Chirurgi

(c) Textu LXII. Charter. Tom.XII. pag.268.

gi non ſine labore hoc diſtinguere poſſunt. Ubique fere locorum habentur homines, plerumque ſatis imperiti, qui rudi plebeculae facile perſuadent, ſe longe melius Chirurgis ipſis noviſſe artem membra luxata & fracta reſtituendi. Illis ſolenne eſt, in quovis fere malo luxationem vel fracturam culpare, & ſtatim omnem apparatum talium malorum adhibere; unde ſaepiſſime miſeros emungunt, ſimulque a conſuetis laboribus ceſſare cogunt, ſine ulla neceſſitate. Similibus impoſturis & ignorantiam ſuam tegunt, & ignaris mira praeſtitiſſe videntur. Honeſtum virum decet, omni molimine inquirere, an tale malum adſit. Ubi autem fragmenta oſſis loco ſuo mota ſunt, & juxta latera ſibi mutuo applicantur, vel & aliquando per ipſam cutim emergunt, facilis habetur Diagnoſis. Sed ſi fragmenta contigua manſerint; vel, licet parum deviaverint, adhuc tamen ſibi mutuo innitantur, & os fractum undique copioſis muſculis tectum fuerit, ut v. g. in femore; longe difficilius hoc cognoſci poterit. Sic etiam ſi in cubito vel crure, ubi bina oſſa ſunt, alterutrum tantum fractum fuerit; uti etiam ſi Chirurgus ſerius advocatus omnes partes jam valide inflammatas & tumentes inveniat. Peritiſſimus Chirurgus (*d*) ingenue fatetur, ſe in ſimili caſu diu ceſpitaſſe, antequam fracturam adeſſe cognoſceret. Homini, dum foſſam transſiliret, crus frangebatur, cumque in loco admodum ſolitario hoc infortunium ipſi contigiſſet, cogebatur genubus manubuſque innixus diu prorepere, antequam clamores ejus ab aliquo audiri poſſent. Tandem accurrunt ruſtici, qui miſerum domum vehunt. Adeo tunc dolebat membrum, & tantopere tumebat, ut non niſi repetito ſaepius examine deprehenderet Chirurgus fracturam adeſſe, quae tranſverſa erat utriuſque oſſis ad duorum circiter pollicum diſtantiam a malleolis. Partes autem vicinae tumidae & inflammatione tenſae retinebant in ſitu oſſa fracta; unde imprimis difficultas detegendi hanc fracturam naſcebatur.

Omnium difficillima cognitu eſt ergo fractura talis, in qua fragmenta adhuc ſibi mutuo innituntur: quo in caſu ſaepe, ſi non cognoſcatur, movendo partem affectam, fragmenta a mutuo contactu removentur, & ſupra ſe mutuo efferuntur; unde difficilior curatio, & major laeſio & compreſſio vicinarum partium: Cum in priori caſu nulla requiratur extenſio; vel levis tantum, ſi fragmenta parum deviaverint a ſitu ſuo naturali. Si ergo talis cauſa fuerit applicata corpori, a cujus impetu & modo impulſus metui poſſit, os quoddam fractum fuiſſe, debet ſollicite examinari pars haec, antequam veſtes exuantur, ne forte mota parte fragmenta a mutuo contactu ſecedant, & fiat deterior fracturae ſpecies. Prehenditur tunc pars laeſa utrimque ad aliquam diſtantiam a loco, cui ictus impactus fuit, & prudentiſſime movendo tentatur, an aliquid ibi vacillet, aut aliqua crepitatio, fragmentis ad ſe mutuo attritis, percipiatur: ſi quid talis inveniatur, diſcindendae potius ſunt veſtes, quam exuendae, ut caveatur fragmentorum a mutuo contactu receſſus. Longe major adhuc fracturae ſuſpicio naſcitur etiam a levioribus cauſis, ſi decrepita ſenectute oſſa fragiliſſima facta fuerint; cum in hac aetate oleum medullare incipiat deficere, unde oſſium ariditas & major fragilitas ſequitur. Idem verum eſt, ſi intenſo ſub frigore talis caſus acciderit, nam & tunc oſſa facilius frangi certis obſervatis conſtat: & videmus, omnia fere corpora acri gelu rigeſcere & fragiliora fieri.

Prae-

(*d*) M. de la Motte Traitè complet de Chirurgie. Tom. IV. pag. 248.

Praeterea per morbos ſic poſſunt mutari oſſa, ut etiam leviſſima cauſa frangantur. Sic ubi Lues Venerea oſſibus haeret, obſervatum fuit ſaepius, quod lecto egreſſi tales homines ſolo pondere corporis ſui oſſa fracta habuerint. In peſſimo Scorbuto, Rachitide &c. aliquando etiam talis fragilitas oſſium obſervata fuit. Mira talis obſervatio habetur apud *Hildanum* (e) a clariſsimo Medico *Philiberto Sarazeno* ipſi communicata. Sexagenarius vir arthritide pituitoſa circa articulos humeri & cubiti dextri fere per bimeſtre ſpatium torquebatur obtuſo cum dolore. Nullis uſus fuit remediis, caeteroquin ſanus, partem affectam tantum in quiete retinens. Dum chirothecam manui partis affectae leviſsimo conatu induit, brachii os quatuor vel quinque digitis infra humerum tranſverſim frangitur. Oſse reſtituto, dum poſt triduum remoto apparatu partem inſpiciunt Chirurgus & Medicus, & omnia bene ſe habere laetantur, inveniunt aliam ejuſdem oſsis fracturam circa cubiti articulum, quam ſtatim etiam idoneo muniverunt apparatu. Et in alia Epiſtola, poſt ſex menſes elapſos ad *Hildanum* ſcripta ab eodem Medico, habetur, quod per bimeſtre ſpatium fruſtra calli generationem expectaverint; & poſtea in cadavere ejuſdem hominis, ex inveterato renum ulcere mortui, viderint, quod brachii os omnino carie computruiſſet. Similis caſus habetur apud eundem autorem (*f*). Ubi honeſtae matronae fere ſexagenariae, decem liberorum pancratice valentium matri, in lecto ſine ulla vi externa brachii os ruptum fuit, dum exporrectis brachiis, & ſublato corpore jacente, ſubuculam puram induere vellet. Curata fuit haec fractura idoneis auxiliis. Sed poſtea, dum poſt diuturnum in lecto decubitum ſurgere vellet, & ob hanc rem tibialia induere, ancilla illi opem ferens dextrum crus tranſverſim fregit miſere. Chirurgus vocatus conſueta methodo curavit ſine magna difficultate & hanc fracturam. Sic per biennium vixit, varias adhuc fracturas paſſa, tandemque tot cruciatibus confecta ſupremum diem obiit. Nihil autem Luis Venereae hic adfuiſſe videbatur, quia maritus nunquam aliquid mali ſenſerat; & numeroſa proles optima ſanitate gaudebat; & ne leviſsima quidem ſuſpicio unquam optimae Matronae minuerat famam. Unde patet, aliquando a latentibus cauſis tantam poſſe naſci oſsium fragilitatem, ut leviſsima vi ſaepe frangantur.

§. 345. VErum oblongae fracturae difficilior detectio, niſi ſero: dolor, tumor, craſſities partis, inaequalitas, pus foedum, cauſa fortis cognita, aliquid luminis dabunt.

Oblonga fractura dicitur, quando a vi externa os ſecundum longitudinem ſuam inſtar ligni fiſſum eſt. Difficillime talis fractura cognoſci poterit, niſi fuerit in talibus locis, in quibus oſſa fere nuda haerent; uti v. g. in anteriori cruris parte, ubi os tibiae ſatis nudum tota fere ſui longitudine digitis tangi poteſt. In reliquis locis corporis non facile quis talem fracturam diſtinguere poſſet. Peſsima quidem mala talem fracturam ſequi poſſunt, quae tunc docent illam adfuiſſe, ſed ſero tamen. Oſſe enim ſic fiſſo, franguntur vaſa per oſsis ſubſtantiam decurrentia; effunduntur liquida; unde corruptio horum, oſsis

(e) Centur.2. Obſerv.66. pag.139. 140. (*f*) Ibid. Obſerv.68. pag.141.

caries, incumbentium partium inflammatio, & ſuppuratio metuenda ſunt. Praecipua ſigna hujus fracturae ſunt, ſi cognoſcatur cauſa ſatis valida praegreſſa fuiſſe, dolor profundus adſit, & diu maneat, & partes oſſi impoſitae attollantur tumore ſecundum longitudinem oſſis decurrente. Si dein ruptis poſtea integumentis pus foedum exeat, major ſuſpicio naſcitur, os ſuppoſitum laeſum eſſe. Sed omnia haec ſigna ſatis ambigua ſunt, cum & validam contuſionem ſaepe ſequantur, licet talis fractura non adſit; puris autem foedi exitus oſſis corruptionem jam ſero docet: unde difficillima eſt hujus fracturae Diagnoſis. Et licet cognoſceretur talem fracturam adeſſe, non multum tamen inde emolumenti accederet. Quid enim in hoc caſu ars facere poſſet? omnia manent in eodem ſitu, ſola oſſis laeſio adeſt. Diceret forte quis, venae ſectionem, fomenta reſolventia antiphlogiſtica, & putredinem praecaventia, adhibenda eſſe, & victum tenuem &c. ut praecaveatur inflammatio hic imprimis metuenda, & omnes ejus effectus. Sed contuſio huic fracturae ſemper comes eadem requirit auxilia, licet os minime laeſum foret. In Hiſtoria vulnerum capitis dictum fuit, quomodo fiſſa calvaria curari debeat; ſed an os ſic ſecundum longitudinem fiſſum poteſt detegi tuto, ut ſcalpris radi vel minutis punctulis terebrari poſſet? ſi femoris os ſic fractum cognoſceretur, quis auderet validos huic oſſi circumpoſitos muſculos diſcindere, ut ad os affectum manubus aditus pateret? Hinc in paucis tantum corporis locis, ubi oſſa ſolis integumentis communibus tecta ſunt, haec cura tentari poſſet; ſed & in iiſdem locis longe facilius cognoſcitur tale malum. In reliquis ergo difficillima foret, nec magnae etiam utilitatis, talis fracturae cognitio; cum nihil tamen tentari poſſet, praeter generalia ad omnem contuſionem remedia.

§. 346. **F**Acilem, difficilem, tardam, celerem, integram, vel deficientem fore curationem praedicit figura, ſimplicitas, compoſitio, duratio fracturae; numerus, figura, magnitudo fragmentorum; locus oſſis laeſi; vicina laeſa; tempus anni; aetas aegri & temperies.

Agitur hac paragrapho de Prognoſi fracturarum, quae docet, quaenam mala metuenda ſint, & quaenam bona ſperanda. Omnes ergo illi effectus fracturarum, §. 343. enumerati, conſiderandi ſunt, & poſt ſeverum examen, ex cognita fracturae indole, & ſcientia Anatomica partium, tunc concludi poterit, an curatio facilis futura ſit, an vero difficilis: Facilis autem cura dicitur, ſi ſine magno artis molimine, & abſque multa moleſtia fracturam paſſi, perfici poſſit: difficilis autem, ubi contrarium obtinet. Deinde determinari debet, an longo temporis ſpatio opus ſit, ut fractis oſſibus debita reſtituatur integritas, an non. Ultimo quaeritur, an ſperari poſſit talis curatio, ut firmitas, figura, & uſus membri fracti, eadem futura ſint ac ante; an vero poſt curam peractam aliquis defectus ſenſibilis ſupererit, per quem deturpabitur figura partis laeſae, vel tolletur aut impedietur ſaltem ejus uſus. Summa autem hic prudentia opus eſt: plerumque enim ſolet culpa damni relicti Chirurgis imputari, & ſumma quidem ſaepe cum injuria. Honeſtum enim virum quidem non decet parvam rem attollere, hiſtrionis inſtar, ut plus prae-

ſti-

ſtitiſſe videatur; prudentia tamen requirit, ut mala metuenda indicentur, ne, ſi victa ars his fuerit, vel ignoraſſe, vel fefelliſſe videatur. Si nimis meticuloſus Chirurgus etiam in leviori caſu peſſima quaevis ominetur, ſaepe alius vocatus curam ſuſcipiet; quae ſi felix fuerit, prioris famae nota inuretur. Turpe pariter erit, ſi felicem curam promiſſam ſequatur malus eventus. Ut autem tuto Prognoſis haberi poſſit, conſiderari merentur ſequentia.

Figura. Omnium optima illa fracturae ſpecies, quae tranſverſa vel & raphanoides vocatur; imprimis ſi fragmenta ſibi mutuo adhuc innitantur, neque penitus loco mota fuerint. Obliqua autem fractura longe difficilior eſt, quia tunc fragmenta ſe mutuo non ſuſtinent, & muſculorum oſſibus nexorum contractione a contactu facillime dimoventur, neque facile eſt faſciis ſic firmare partes, ut fragmenta repoſita in debito ſitu maneant. Pulchre hoc expreſſit *Celſus* (g) de fracturis agens. Dicit enim: *Earum maxime tolerabilis eſt ſimplex, eaque tranſverſa: pejor, ubi obliqua, atque ubi fragmenta: peſſima, ubi eadem acuta ſunt*.

Simplicitas, compoſitio. Facile patet, longe difficiliorem curam eſſe, ſi os pluribus in locis fractum ſit; & imprimis, ſi fracturarum loca adeo diſtent a ſe mutuo, ut non poſſint uno & eodem apparatu comprehendi, ſed ſingulae fracturae diverſum requirant. Memorabilis talis caſus habetur (h) apud *de la Motte*; ubi homini crus, & prope malleolos, & circa genu fractum erat; cumque idoneo apparatu utraque fractura munita eſſet, ſuperior ſatis bene ſe habuit; inferior autem fractura, ſaeviſſimis doloribus obortis, debuit poſtea ligatura multorum capitum tractari, inſtar fracturae complicatae. Si jam fractura non tantum compoſita, ſed & complicata fuerit, ſive ſtipata vulnere, contuſione, inflammatione &c., difficilior adhuc cura facile praevidetur.

Duratio fracturae. Quando oſſis fracti partes in naturali ſitu manſerunt, non multum mali exſpectandum eſt a majori duratione fracturae, quia ars nihil hic addere poteſt, ſed tantum idoneo apparatu cavendum eſt, ne fragmenta ſitum ſuum poſtea mutent. Ubi vero fragmenta oſſis non amplius a ſe mutuo ſuſtinentur, ſed ſupra ſe invicem efferuntur; tunc quo majori temporis ſpatio hoc duraverit, eo major & diuturnior diſtractio & laceratio partium vicinarum: unde dolores enormes, inflammatio, tumor &c. ſolent ſequi; & tunc impoſſibile eſt oſſa haec reponere, antequam illa ſymptomata ſedata, vel aliquatenus ſaltem mitigata fuerint. Pars enim talis valide inflammata & tumens, ſi rudius tractetur, brevi gangraena corripitur; vel & ab intolerabili dolorum acerbitate convulſio ſequi poſſet. Ubi autem in fractura complicata per vulnus comitans oſſa nudata ſunt, vel fragmenta oſſis per cutim emerſerunt, quo diutius haec aëri expoſita fuerint, eo difficilior & tardior cura exſpectanda eſt; quia tunc ſaepe oſſis ſic male affecti exfoliatio fieri debebit: uti patet ex illis, quae dicta ſunt in Hiſtoria vulnerum Capitis §.249 250.

Numerus, figura, magnitudo fragmentorum. Quo major fragmentorum numerus eſt, eo difficilior erit retentio eorundem in debito ſitu, poſtquam repoſita ſunt; uti etiam quo eadem fragmenta minora ſunt. Si enim v.g. brachii os binis in locis ſic fractum fuerit, ut fragmentum medium, ab utraque par-

(g) Lib. VIII. cap. X. pag. 531.

(h) Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 254. &c.

parte ſolutum, trium tranſverſorum digitorum longitudinem aequet; illud quamvis optime repoſitum fuerit, difficillime tamen in ſitu retineri poterit, cum & contractio muſculorum, & ipſa ſpleniorum & faſciarum circumpoſitarum preſſio, illud facillime iterum expellere poſſit: unde requiruntur machinae, quae membrum fractum in debita extenſione retineant. Operoſo ergo ſatis artis molimine indigent tales fracturae, nec facilis talis cura dici poteſt. Ad ſimiles caſus Hippocrates (*i*) binos orbes, ex corio Aegyptiaco factos, commendat, qualibus utuntur, qui diu in magnis compedibus continentur; & in cruris fractura jubet, ut unus ſuper talos applicetur, infra genu alter. Debebant praeterea hi orbes habere utrimque ex ſimplici vel duplici loro exiguas anſulas, ſic ut ſuperioris orbis anſulae directe reſponderent illis, qui in orbe inferiori erant. Deinde corneos baculos aptae longitudinis his anſulis immittebat, quibus in juſta diſtantia retinerentur orbes illi coriacei; ſicque ſimul debita longitudo ſervabatur partis fractae; & cavebatur, ne media fragmenta exprimerentur. Reliqua in applicatione horum orbium coriaceorum obſervanda ibidem ſollicite notat. Si autem fragmenta habeant acutam figuram, difficillimus caſus eſt, quia talia in ſitum repoſita vix retineri poſſunt, & vicinas partes peſſime laedunt; uti dictum fuit in commentariis §. 342. Praeterea obſervatis Chirurgicis conſtitit, oſſis diviſionem, inſtrumento acuto ſcindente vel ſecante factam, non poſſe curari tam brevi temporis ſpatio, quam ſi obtuſo obſtaculo impingens os fractum fuiſſet; quod mirum videbitur. Ratio forte haec eſt, quod in vulgari fractura fragmenta ſemper eminentias quaſdam habeant & aſperitates, quae oſſibus rite repoſitis ſic ſibi mutuo reſpondent, ut melius cohaereant, nec facile poſſint per tuſsim, ſternutationem, vel aliam cauſam, fragmenta haec ad ſe mutuo atteri; a quo attritu renaſcens callus deſtruitur, vel ſaltem retardatur oſsium fractorum unio. Ubi vero ſcindente inſtrumento os diviſum fuit, aequabilis magis fragmentorum ſuperficies efficit, ut facilius ad ſe mutuo atteri, & loco moveri poſsint. Tres quatuorve memorabiles caſus, qui hoc confirmant, habentur in obſervationibus egregii Chirurgi *de la Motte* (*k*), qui teſtatur, quod duplo longiori temporis ſpatio indiguerit, ut curaret talem fracturam etiam ſimplicem, quam in quavis alia complicata etiam peſsima, exceptis illis fracturis, in quibus magna fuit facta perditio ſubſtantiae oſsis, vel quae ingentem ſimul comitem habebant oſsis contuſionem, aut contritionem in minima fragmenta.

Locus oſsis laeſi. Dictum fuit §. 342., varios eſſe fracturarum effectus pro vario loco oſsis laeſi. *Celſus* (*l*) quaedam communia brachiis, femoribus, cruribus, digitis fractis recenſens, dicit: *ſiquidem ea minime periculoſe media franguntur: at, quo propior fractura capiti vel ſuperiori, vel inferiori eſt, eo pejor eſt. Nam & majores dolores adfert, & difficilius curatur*. In medio enim oſſa majora omnium ſolidiſsima ſunt; circa extrema autem, quibus articulantur vicinis oſsibus, celluloſa ſunt, & friabilia. Difficultatem talis fracturae augent ligamenta vicina, quibus oſſa articulata nectuntur. Multum etiam differt, an verſus extremum ſuperius, an autem circa inferius, os quoddam fractum fuerit: uti patuit in commentariis §. 342. ex Hippocratis teſtimonio.

Sic

(*i*) De Fracturis Textu 29. Charter. Tom.XII. pag.246. (*k*) Traitè complet de Chirurgie Tom.IV. pag.303---318. (*l*) Lib.VIII. cap.X. pag.531.

Sic obſervavit Hildanus (*m*), ſi os femoris prope articulum coxae fractum fuerit, vix unquam ſine claudicatione ſanari talem fracturam; ubi autem in medio, vel circa genu fractum fuit idem os, a perito Chirurgo ſaepiſſime curatur ſine ullo malo ſuperſtite. Simul eodem in loco plurimorum graviſſimorum Auctorum teſtimoniis hoc confirmatur.

Vicina laeſa. Videantur de his illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 342.

Tempus anni. Calidum oſſibus fractis plurimum conferre, imprimis nudatis, dixit *Hippocrates* (*n*); frigidum autem oſſibus inimicum eſſe, pronunciavit (*o*). Unde, caeteris paribus, hyberna tempeſtate minus proſpera erit oſſium fractorum curatio. Sed aeſtivis caloribus major putredinis metus eſt: unde vere & autumno felicior cura ſperari poteſt.

Aetas aegri. Quo homo origini propior eſt, eo citius oſſa fracta conſolidantur: in ſummo ſenio vix, vel ſaltem non niſi longiſſimo tempore. Sed in junioribus metuitur ſaepe nimia calli luxuries; unde media aetas optima hic eſt. Egregius Chirurgus *de la Motte* (*p*) ingenue fatetur, bis ſibi hoc infortunium accidiſſe, dum in difficili partu foetum pedibus extraheret, ut brachium ipſis fractum fuerit; tamen facili apparatu ſpatio duodecim dierum hae fracturae ſanabantur; cum in adultis & ſanis ad minimum triplo longius tempus requirant, ut conſolidentur.

Temperies. Omnes illi morbi, quibus pinguedo corporis tollitur, vel corrumpitur, efficiunt, ut vel non, vel ſaltem difficillime, recreſcant oſſa fracta: hinc in Lue Venerea, Scorbuto peſſimo, Rachitide, Phthiſi &c. vix curantur fracturae: uti conſtitit etiam illis Exemplis, quae in commentariis §. 344. memorata fuerunt. Sed praeterea forte in quibuſdam hominibus latet talis diſpoſitio, per quam non ita facile oſſa fracta conſolidantur, licet caeteroquin nulla notabilis cacochymia vel aliud vitium occurrat. Celeberrimus *Ruyſchius* (*q*) ſe tales caſus vidiſſe aſſerit, licet omnia ex artis regulis ad curationem adhibita fuiſſent. Et in obſervationibus ſuis Anatomico Chirurgicis (*r*) narrat, quod in cadavere hominis ſani, laqueo ſuffocati, invenerit, duo ex anterioribus carpi oſſibus, ante triennium fracta, nondum coaluiſſe. Vidi mulierem, cui humeri os fractum fuit, & poſtea reſtitutum ex arte, ſed nunquam coaluit; licet in flore aetatis eſſet: unde poſtea tota vita in loco fracturae flexile manebat brachium, neque tamen adeo multum incommodi inde ſentiebat. Obſervavit Hildanus (*ſ*), in gravidis difficillime fieri oſſium fractorum conſolidationem; & caſum narrat, ubi in gravida os tibiae in medio fractum fuerat (ſeptimum autem jam exceſſerat impraegnationis menſem) & tamen viginti & tribus ſeptimanis poſt fracturam elapſis nondum coaluerant fragmenta; tandem trigeſima ſeptimana curatio peracta fuit. Sed in hac foemina inſigne vulnus comitabatur fracturam, & fragmenta quaedam oſſis abſceſſerunt; unde forte credi poſſet, inde curae difficultatem & tarditatem ortam fuiſſe. Sed alibi (*t*) habet memorabilem hiſto-

(*m*) Centur.V. Obſerv.Chirurg. Obſerv.86. pag.475.476. (*n*) Aphor.22. Sect.V. Charter.Tom.IX. pag.207. (*o*) Ibid. Aphor.18. pag.204. (*p*) Traitè complet de Chirurgie Tom.IV. pag. 171. (*q*) Adverſ. Anatom. Decad.2. num.2. pag.6.
(*r*) Obſervat.IV. pag.8. (*ſ*) Centur. V. Obſerv. 87. pag. 484.
(*t*) Centur.VI. Obſerv.68. pag.582.

hiſtoriam, quae difficultatem curae fracturarum in gravidis confirmat. Nobilis matrona, obeſa & plethorica, dum equum conſcendere vellet, tibiam ſiniſtram inter genu & talum fregit. Eodem die Hildanus fracturam feliciſſime repoſuit, nihilque neglectum fuit, quod curae felicitatem promovere poſſet; cumque nullus dolor, neque ullum aliud malum ſymptoma accederet, bimeſtri ſpatio curam abſolvi poſſe ſperabat. Lactabat haec matrona infantem, cumque quadrageſimo die callus adhuc lubricus & mollis inveniretur, juſſit illum ablactari; & paulo poſt apparuit, illam gravidam eſſe, & ſeptem menſes poſt acceptam fracturam puellum ſanum & vegetum feliciter peperit. Quidquid tentatum fuit toto hoc graviditatis tempore, non potuerunt conſolidari oſſa fracta; licet moroſitate hujus matronae, continuo tarditatem curae exprobrantis, incitatus Hildanus omnem diligentiam & induſtriam adhibuiſſet. Poſt partum vero quadraginta dierum ſpatio callus firmatus eſt, & membri fracti uſus integre fuit reſtitutus. Hinc concluſit, naturam in gravidis, totam in formando & perficiendo foetu occupatam, calli generationem quaſi negligere. Similes obſervationes, quae hoc confirmant, habentur & in *Miſcellaneis curioſis* (*u*). Ubi tamen & occurrit hiſtoria, qua conſtat, in foemina, jam quinto menſe gravida, patellam ſiniſtri pedis fractam, ſex ſeptimanarum ſpatio curatam fuiſſe, ſic ut in domo obambulare, licet cum quadam difficultate, potuerit. Unde, licet forte non videatur univerſaliter concludi poſſe, oſsium fracturas in gravidis ante partum nunquam conſolidari; tamen in talibus caſibus merito curae tarditas & difficultas praedicenda videtur, ne poſtea in Chirurgum vel Medicum culpa retardatae curae conjiciatur.

§. 347. SAnatio requirit:

1. Reſtitutionem in ſitum naturalem, extendendo, reponendo.
2. Retentionem in eo ſitu per faſcias & machinas.
3. Unitorum, retentorumque conſolidationem, enato callo.

Sequitur jam cura generalis omnium fracturarum. Omnis autem ſanatio (vide commentaria in §. 4.) eſt mutatio corporis viventis talis, ut conditio corporea, quae vocabatur morbus, tollatur, & reſtituatur illud, quod ablatum faciebat morbum. In fractura jam adeſt ſemper cohaeſionis ablatio, & mutatio ſitus partium hanc comitatur plerumque. Unde patet, ad ſanationem requiri ſitus naturalis reſtitutionem, & unionem partium ſeparatarum. Haec autem obtineri poterunt illis auxiliis, quae tribus hujus paragraphi numeris recenſentur.

1. Si ſitus partium mutatus fuerit, ſemper requiritur extenſio, antequam tuto reponi poſsint oſſa fracta. Superficies enim fragmentorum fere ſemper plus minuſve aſperae ſunt & inaequales; unde, ſi ſine extenſione tentaretur repoſitio, fragmenta ad ſe invicem attererentur, & ſic facillime eminentes aſperitates detererentur; quae vel fragmentorum extremis ſe interponerent, & conſolidationem retardarent; vel inde expulſae vicinas partes membranoſas & ten-

(*u*) Decur. 1. A. 3. Obſerv. 25. pag. 91.

tendinoſas irritare & laedere poſſent; uti optime monuit *Fabricius ab Aquapendente* (*v*). Praeterea muſculi contrahuntur, uti dictum fuit §. 343., ſimul ac oſsis cohaeſio, quo diriguntur & ſuſtinentur, ſublata eſt: Unde requiritur & illorum extenſio, antequam oſſa reponi poſsint.

2. Poſtquam oſſa repoſita ſunt in ſitu naturali, ſi immobilis omnino ſervari poſſet pars voluntatis imperio, hoc ſufficeret. Sed non advertentibus hominibus, ut in ſomno v. g.; vel etiam invitis per tuſsim, ſternutationem, riſum &c., ſaepe ſummi in corpore excitantur motus, per quos oſſa repoſita facillime iterum loco ſuo moverentur. Ob hanc cauſam faſciis, ſpleniis, ferulis & aliis machinis, pro diverſitate partis affectae, ſic firmatur membrum laeſum, ut immobile omnino retineatur. Pluribus hominibus accidit primis duabus tribuſve noctibus poſt repoſitam fracturam, ut membrum affectum in ſomno ſubſiliat ſatis valide, convulſum quaſi; unde & tunc cum terrore ſolent evigilare. Niſi tunc idonea cautela adhibita fuit, oſſa repoſita loco moventur, & de novo reponi debent. Quod in ſe ipſo doluit factum fuiſſe Paraeus (*vv*), dum quadam nocte dormienti tanta vi crus fractum ſubſiliit, ut oſſa fracta loco moverentur; unde debebant poſt extenſionem factam iterum reſtitui: quod longe majori cum dolore fiebat, quam prima vice.

3. Demonſtratum fuit in commentariis §. 343., recreſcere oſſa fracta & uniri inter ſe, non interpoſito glutine, quod ſeparata oſsis extrema ſua viſcoſitate retineret, ſed vera unione ſubſtantiae, ſimili modo ac in vulneribus partium mollium regenerabantur perdita, & uniebantur diviſa. Unde facile apparet, artem hic nihil facere poſſe, ſed ſolam corporis humani fabricam totum hoc opus abſolvere, dum liquida bona per vaſa proportionalia apto impetu & debita copia ad locum laeſum feruntur. Omnia ergo, quae in diaetae regimine in vulnerum cura generali dicta ſunt, hic conveniunt. Haecque eſt ratio, quare in junioribus tam cita conſolidatio oſsium fractorum obſervetur, in decrepita ſenectute tarde, vel non omnino, hoc fit: Quo enim propius ſuae origini eſt corpus humanum, eo velocius obſervatur incrementum. Unde merito dixit *Hippocrates* (*x*): *Aluntur quaedam ad incrementum, & ad eſſentiam; quaedam ad eſſentiam ſolam, ut ſenes: quaedam praeterea & ad robur.* Hinc facile patet, nihil ad calli generationem facere alimenta viſcoſa, ex cerealibus farinoſis in aqua coctis, & glutinoſis animalium partibus, quae laudavit *Fabricius ab Aquapendente* (*y*). Imo haec data potius nocebunt, cum aſſumta difficilius digerantur; imprimis quieſcente corpore, & glutinoſo ſpontaneo in primis viis, & deinde in ſanguine, originem dabunt; uti demonſtratum fuit in commentariis §. 69. Et *Hildanus* (*z*) dicit, ſe obſervaſſe in homine quadragenario & bonae temperiei, cui ab Empirico victus talis ex viſcoſis praeſcriptus fuerat, quod in cachexiam inciderit; unde ictero laboravit, aliiſque malis, tandemque hydropicus periit. Nec plus exſpectandum eſt ab uſu laudati adeo ad calli generationem lapidis

(*v*) Oper. Chirurg. Lib. IV. de fracturis cap. 3. pag. 328. (*vv*) Livre XV. Chapit. 25. pag. 346. (*x*) De Alimento text. 45. Charter. Tom. VI. pag. 293.
(*y*) Opera Chirurg. Lib. IV. de fracturis cap. 6. pag. 335. (*z*) Centur. 1. Obſerv. Chirurg. Obſerv. 92. pag. 71.

Oſteocollae, qui cavum in medio habens, quale pro medulla locanda in majoribus oſsibus corporis obſervatur, oſsibus ſpecificum remedium credebatur; cum & dura fragili ſubſtantia conſtaret, & figurae quandam ſimilitudinem haberet. Tuto dari poſſe iners & terreſtre hoc remedium certo conſtat; vires autem habere tantas in calli generatione, nondum probatum eſt. Hildanus (*a*) quidem vires ejus extollit, & curae felicem ſucceſſum in homine quadragenario cacochymico, cui utrumque cruris os fractum fuerat, uſui hujus lapidis interno & externo adſcribit; & in puero quatuordecim annorum ſaniſſimo & ſanguineae temperiei nimiam calli luxuriem imprudenti ejuſdem lapidis uſui tribuit. Sed certe & ſine hujus lapidis uſu pulcherrime in adultis fracturae etiam difficiles ſanantur; & in junioribus callus abundat. Ubi vero in ſenili corpore deficiens natura languet, non confidebat Hildanus ſolius hujus lapidis uſui, ſed alia certe magis efficacia auxilia adhibuit, licet proſperum ſucceſſum ſoli lapidi oſteocollae attribuerit (*b*). Seni nempe ſeptuagenario & decrepito baculi ictu circa carpum manifeſta & completa oſſium fractura facta fuerat, & jam ante multos annos paralyſi ejuſdem lateris laboraverat, neque integre ab hac reſtitutus fuerat. Repoſitis oſſibus fractis, cum iter ſuſcipere cogeretur Hildanus, curam domeſticis ſuis reliquit: Poſt menſem rediens, dum examinat fracturae locum, invenit ex colliſione oſſium callum nondum factum eſſe. Optimo & quam maxime nutriente, non viſcoſo tamen, victu praeſcripto, dedit lapidem oſteocollam mane & veſperi, addito cinamomo; deinde totum brachium unguento aromatico ſtimulante perunxit quotidie, & poſt inunctionem emplaſtro ſimili, cui lapidis oſteocollae pulverem addebat, texit; hiſque auxiliis intra paucos dies nulla aderat oſſium crepitatio, & quatuor ſeptimanarum ſpatio fractura curata fuit. Felicem curam lapidis oſteocollae viribus adſcribere placuit Hildano: ſed victus optimus languentes vires excitabat, ſtimulantis unguenti & Emplaſtri aromatici efficacia motus major in parte affecta naſcebatur; hiſque ſimul conſpirantibus integra ſequebatur curatio. Quantum autem poſſit levis talis irritatio partis cujuſdam corporis humani, ut deficiens nutritio in hac parte reſtituatur, dictum fuit in commentariis §. 35. num. 3. Ubi vero vel vitio fracti oſſis, vel totius corporis languore, deficit illa vis, qua corpus humanum perdita regenerat, & unit ſeparata, fruſtra datur oſteocollae lapis; uti ipſius etiam *Hildani* teſtimonio patet. Fatetur enim candide (*c*), ſe fruſtra hunc lapidem exhibuiſſe, & externe loco fracto applicuiſſe in muliere gravida; poſt partum vero curam optime ſucceſſiſſe. Ex his credo ſatis apparet, ſimilia remedia quidem ſine noxa adhiberi poſſe, ſed regenerationem perditi, & unionem ſeparati, tam in partibus mollibus, quam in oſſibus, exſpectandam eſſe a natura corporis humani, quae ſibi ſoli ſufficit.

(*a*) Ibid. Obſerv. 90. 91. (*b*) Hildan. Obſerv. Chirurg. Centur. 3. Obſerv. 90. pag. 275. (*c*) Centur. V. Obſerv. 87. pag. 484.

§. 348. SI fracta ſitum proprium retinent, prima indicatio ceſſat.

Si parum divergunt in latera, requiritur extenſio parva.

Si omnino juxta mutua latera pertracta ſunt, requiritur ingens extenſio, ut intercepta removeantur, & ut debita longitudo & adaptatio fiant.

Si fracta ſitum &c. Accidit aliquando, imprimis hyemali tempore, quando major fragilitas in omnibus corporibus obſervatur, lapſu vel alia de cauſa frangi oſſa, ſic tamen, ut fragmenta maneant in ſitu naturali; talis fractura cognoſcitur imprimis ex cauſa ſatis valida praegreſſa, dolore profundo, & dum, ab utraque parte loci laeſi prehenſo manubus membro, ſentitur aliquis motus & crepitatio. Si tunc, comparatione inſtituta cum parte ſimili ſana, nulla mutatio figurae deprehendatur (poſſet enim circumtorquendo partium ſitus mutatus eſſe, licet fragmenta contigua eſſent), patet facile, nullam extenſionem nec repoſitionem hic locum habere, ſed tantum requiri ad curationem, ut fragmenta in hoc ſitu retineantur.

Si parum divergunt &c. Fracto oſſe fit ſaepe, ut fragmenta quidem adhuc ſibi mutuo innitantur, tamen utrimque pars eorundem ad latera emineat. Vel etiam, licet ſibi mutuo in omni fere puncto contigua manſerint, tamen ſic intorta fuerint, ut partium, oſſibus his affixarum, ſitus & directio mutentur; quod ex laeſa figura apparebit. In his caſibus non requiritur valida extenſio, ſufficit enim talis, per quam fragmenta parum tantum a mutuo contactu removentur, ut ſine attritu ſuperficierum poſſint in debitum ſitum reponi.

Si omnino juxta mutua latera &c. Tunc enim longitudo membri in tantum minuitur, quantum fragmenta ſupra ſe mutuo efferuntur; unde requiritur, antequam reſtitutio fieri poſſit, talis extenſio, per quam partes omnes ultra naturalem longitudinem parum diſtrahuntur, ut ſine partium vicinarum interceptione, & ſine attritu oſſium ad ſe mutuo, fragmenta reponi poſsint. Unde *Celſus*, poſtquam deſcripſit ſigna, quibus talis fractura cognoſci poteſt, dicit: *Ergo, ſi hoc deprenſum eſt, protinus id membrum oportet extendere. Nam nervi muſculique, intenti per oſſa, contrahuntur: neque in ſuum locum veniunt, niſi illos per vim aliquis intendit* (*d*). Et poſtea addit: *Ubi vero paulo longius, quam naturaliter eſſe ſolet, membrum vis fecit; tunc demum oſſa manibus in ſuam ſedem compellenda ſunt &c.* Neque adeo facile in nimia extenſione peccatur, imprimis ſi majora oſſa fracta fuerint. Sic *Hippocrates* (*e*) de femoris oſſe fracto agens, validam extenſionem fieri jubet; additque, non laedi partem, licet plus juſto intendatur. Et alibi (*f*) monet, pleroſque minus extendi quam decet; puerum vero ſe vidiſſe plus juſto intenſum. In juniori aetate enim molliora omnia ſunt; hinc validiſsima extenſione ultra naturalem longitudinem multum diſtrahi poſſent, quod in adultis non facile timendum eſt; imprimis ſi majora oſſa fracta fuerint. Validi enim muſculi & tendines nimiam diſtractionem facile impedient. Praeterea peritus Chirurgus manibus palpando locum fractum poterit detegere, an ſufficiat extenſio facta, an vero adhuc validior

(*d*) A. Corn. Celſi Medicin. Lib. VIII. cap. 10. pag. 532. (*e*) De fracturis Textu 68. Charter. Tom. XII. pag. 222. (*f*) Textu 19. ibid. pag. 167.

lidior requiratur. Unde omnes Chirurgi in ſimilibus fracturis validam extenſionem jubent: & Paraeus (*g*), dum crus ejus fractum debebat reponi, ſollicite monebat Chirurgum, ne ſibi parceret; & rogabat, ut hoc tempore obliviſceretur, ſe amicum curare. Quam valida autem requiratur aliquando extenſio in difficillimis caſibus, ſequens hiſtoria docet. Juveni cruris dextri tibia & fibula prope talum ſic fracta fuerant, ut oſsium extrema ad binorum circiter pollicum longitudinem per integumenta eminerent. Per ſeptem horas ſic jacuerat miſer, antequam Chirurgi adeſſe poterant; unde ſumma jam membri fracti accurtatio, & tumor vicinarum partium, aderant. Magnum ſimul vulnus hanc fracturam comitabatur, & ingenue fatetur celebris Chirurgus (*h*), quod tantam extenſionem fecerit ad reponendum oſſa fracta, ut alter, qui ipſi opem ferebat, Chirurgus moneret ſaepius, caveret, ne pedem avelleret. Quomodo autem extenſio membri fracti commode fieri poſsit, & quibus legibus, ſequens docebit paragraphus.

§. 349. EXtenſio fit 1. apprehenſo oſſe prope fracturam manu, vel laqueis. 2. firmato aegro. 3. diſpoſita parte in ſitu naturali. 4. diſtractione lenta, recta, partium fractarum ea vi, eouſque, prout vis contractorum muſculorum requirit. 5. vi & applicatu inſtrumentorum mechanicorum, ſi robur manus deficit.

1. Si nihil impediat, prope locum fracturae manubus prehendendum eſt membrum affectum. Vulnus, ingens contuſio, muſculi loco ſuo moti, & miro ſaepe modo mutantes partis figuram, aliquando vetant, ne in vicinia fracturae ulla vis adhibeatur. Cum autem Chirurgus, qui oſſa fracta reponet, non poſſet ipſe extenſionem membri fracti ſimul facere, niſi in minoribus oſsibus, ut v. g. digitorum phalangis &c. indiget ad hanc rem miniſtris, qui hanc extenſionem facient, dum ille oſſa fracta in ſitum reponere tentat. Chirurgi peritiſsimi in gravioribus caſibus ideo alios Chirurgos in auxilium vocant imprimis, ut debita extenſio ab exercitatis fiat, qui noverunt hanc quam aequabiliſsime perficere; illud enim quam plurimum ad felicem reſtitutionem facit. Quia autem pars ſaepe ſatis diu debet extenſa retineri, antequam in debitum ſitum oſſa fracta reponi poſsint, ideo illi, qui partem extendent, debent ſic locari, ut ſatis diu ſine moleſtia in eadem corporis poſitura manere poſsint; aliter enim turbaretur operatio. Omnium optimum eſt manubus extenſionem facere, quia melius ſic dirigitur, & facilius percipitur, ſi a rectitudine deviet: ſi autem craſsities membri fracti impediat, quo minus manubus firmiter prehendi utrimque poſsit, uti v. g. in fractura oſsis femoris; tunc laqueis utrimque prehenſam partem extendere oportet. Ideo Celſus (*i*) dixit: *Intendere autem digitum vel aliud quodque membrum, ſi adhuc tenerum eſt, etiam unus homo poteſt, cum alteram partem dextra, alteram ſiniſtra prehendit. Valentius membrum duobus eget, qui in diverſa contendant. Si firmiores nervi ſunt, ut in viris robuſtis, maximeque in eorum feminibus & cruribus eve-*

(*g*) Livre XV. Chapit. 23. pag. 344. (*h*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 293. &c. (*i*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 532.

evenit, habenis quoque vel lineis faſciis utrinque capita articulorum deliganda, & per plures & in diverſa ducenda ſunt.

2. Nunquam debet tentari repoſitio oſſis fracti, niſi aeger vel ligaturis vel a miniſtris idoneis retineatur immobilis. Nec confidendum *hic* facile magnanimitati & robori aegri, cum ſaepe dolor acerbus ab extenſione membri fracti ortus cogeret vel fortiſſimum quemque, ut invitus reſiſteret & impediret operantes.

3. Situs naturalis partium dicitur ille, qui in homine quieſcente adeſt, & imprimis in dormiente; tunc enim omnes motus voluntarii ceſſant, & partes ſua ſponte maxime naturali ſitu diſponuntur. Nunquam tunc articuli extenſi ſunt, nunquam omnino inflexi, ſed leviter tantum. Dum autem partes in hoc ſitu naturali ſunt, muſculi omnes minime tenſi ſunt: ſi ab hoc ſitu, etiam contra voluntatis imperium, pars removetur, muſculi illi, qui per voluntatem ſic poterant mutare ſitum partis, turgebunt. *Sic* v. g. validus muſculus Deltoides brachium elevat; ſi vero brachium cujuſdam ab altero homine attollatur, turgebit manifeſte idem muſculus, licet non tam fortiter, quam ſi per voluntatis imperium brachium elevaretur. Sed dum extendetur membrum fractum, ut oſſa reponi poſſint, debebunt elongari muſculi, quod ergo longe minori vi fiet, ſi muſculi flaccidi fuerint, & contra longe validiore diſtractione opus erit, ſi iidem muſculi turgeant. Praeterea, ſi diſtenſio membri fiat, dum illud non haeret in ſitu naturali, debebit poſtea repoſitis oſſibus in ſitum naturalem reponi, quia in alia poſitura non poterit diu manere ſine dolore: ſed tunc mutabitur ſitus partium, & ſaepe ex ſuo loco oſſa iterum recedent. Hoc voluit *Hippocrates* (*k*), dum dixit: *Ex quieſcente vero ac remiſſo rectitudines* (ἰθυωρίαι) *ſpectandae ſunt, velut in manu*. Et *Galenus* in Commentariis ſuis in hunc textum dicit: *Quibus in figuris, quum otiamur, partes habere conſuevimus, hae in curationibus eligendae ſunt*. Et paulo poſt pro exemplo manuum ſitum naturalem deſcribens addit: *Itaque, ſi homines otiari conſideraveris, plerumque manus inter ſummam extenſionem & extremam flexionem non plane medias reperies, ſed quae ad extenſionem propendeant*. In ipſo vero initio libri de fracturis *Hippocrates* (*l*), poſtquam monuit, debere Medicum tum luxationum, tum fracturarum, intentiones quam rectiſſimas facere, agens de manu fracta, dicit: *plerumque nihil peccare illos, qui nihil praevio conſilio faciunt, ipſe enim deligandus manum porrigit, ita coactus a juſta natura; ſolos autem illos peccare, qui ſibi plus ſapere videntur*. Poſtea ſatis prolixe improbat illorum opinionem, qui manum pronam deligabant; & longe magis culpat illos, qui ſupinum manus ſitum eligebant, cum longe adhuc magis incommoda ſit haec poſitura. Monet deinde pulcherrime, quod dum quidam extenſam manum deligaverant, plures alios dolores, ipſa laeſione majores, excitaverint; dumque poſtea flectere jubebant, nec oſſa, nec nervi, nec carnes eodem habitu amplius conſiſterent, ſed ſuperata vinculi firmitate in ſitu mutarentur. Et alibi (*m*) de fractura brachii agens dicit: *Si autem quis brachium extendens in illa poſitura deliget, brachii muſculus tenſus alligabitur; poſtea autem, ubi ſic deligatus cubitum flexerit, muſculus brachii aliam poſituram habebit*. Patet ergo, quanti momenti ſit haec regu-

(*k*) De Medici Officina Textu 21. Charter. Tom. XII. pag. 87. 88. (*l*) Charter. Tom. XII. pag. 153. &c. (*m*) Ibid. pag. 88.

regula in fracturis curandis. Sic v. g. oſſis humeri naturalis poſitura eſt parallela corporis trunco, dum nulli muſculi agunt: ubi ergo illud fractum fuit, tali in ſitu debet poni dum extendetur. Si oſſa cubiti fracta fuerint, cubiti articulo leviter flexo, manus ſitus inter pronum & ſupinum medius eſſe debet. Idem de reliquis verum eſt.

4. Feſtinatio hic ſemper nocet. Requiritur enim, ut fragmenta oſſis, quae juxta mutua latera pertracta fuerunt, ſine ulteriori partium laeſione iterum in ſitum ſuum redeant. Niſi autem recta extenſio fiat, fragmenta haec laedent magis vicinas partes. Diſtractio autem haec lente debet fieri, quia muſculi contracti, & ſaepe contorti, non poſſunt ſimul & ſemel elongari valida vi ſine convulſionis metu. Unde extenſio membri fracti ſenſim augeri debet quam aequabiliſſime; ſic enim partes contractae omnium tutiſſime elongabuntur. Ideo *Hippocrates* (*n*) in reſtitutione brachii fracti voluit, ut ligno vel alio ſimili fulcro ſub ala tranſmiſſo homo fere ſuſpendatur; ſaltem ſic ponatur, ut vix ſedere poſſit, deinde cubito ſic flexo, ut rectum angulum cum oſſe humeri faciat, lorum molle circumponatur, & inde pondus grave ſuſpendatur, quo moderate extendi poſſet pars affecta: deinde addit, quod robuſtus homo ponderis vicem ſupplere poſſet, deorſum trahens partem affectam. Facile autem patet, quod homo partem trahens imitari debeat, quantum poſſibile eſt, aequabilem illam vim, qua pondus appenſum partem elongat. Limes autem extenſionis eſt, quando paulo longius, quam naturaliter eſſe debet, membrum vis fecit, uti dictum fuit ex *Celſo* in praecedenti paragrapho; tunc enim poterunt fragmenta in ſitum reponi ſine attritu ad ſe mutuo, vel interceptione partium vicinarum. Neque facile peccari poſſe nimia extenſione, imprimis in majoribus oſſibus fractis, ut femoris v. g., ibidem ex *Hippocrate* probatum fuit. Majori autem minorive extenſione opus erit, prout validiores muſculi oſſibus fractis affixi fuerint; ab illorum enim contractione accurtatur membrum. Unde de femoris oſſis fracturis dixit *Celſus*: *Neque tamen ignorari oportet, ſi femur fractum eſt, fieri brevius, quia nunquam in antiquum ſtatum revertitur: ſummiſque digitis poſtea cruris ejus inſiſti: ex quo multa debilitas eſt; foedior tamen, ubi fortunae negligentia quoque acceſſit* (*o*). Poſſet tamen aliquando nimia extenſione, imprimis ſi inſtrumentis mechanicis fiat, laedi partis uſus, nimis diſtractis muſculis; unde illorum debilitas ſaepe naſci poſſet, uti probatum fuit in Commentariis §.25. num.3. Dum autem peritus Chirurgus locum fractum manibus tangit, cum extenſio fit, facile poterit percipere an extenſio facta ſufficiat, an vero adhuc validior requiratur.

5. In oſſe femoris fracto reponendo in hominibus adultis & robuſtis ſaepe deficit manuum robur, unde ab omni tempore machinas tunc adhibuerunt. Hippocrates ipſe (*p*) varias deſcribit, ut cruris vel femoris oſſa reſtitui poſſent, ubi manibus hoc perfici non poterat: monet tamen, inanem oſtentationem eſſe uti machinis, ſi res non exigat. Variae tales machinae apud *Paraeum*, *Fabricium ab Aquapendente*, *in Actis Academiae Regiae Scientiarum &c.* depinguntur, in quibus omnibus fere partes firmatae cochleis circumductis elongan-

(*n*) De Fractur. Textu 3. Charter. Tom.XII. pag.189. (*o*) A. Corn. Celſi Medic. Lib.VIII. cap.10. pag.537. (*p*) De Fracturis Charter. Tom.XII. pag.209. 213.

gantur pro lubitu. Requiritur in his, ut aequabiliſsima tractio fiat, non per ſubſultus, & directio talis ſit, ut ſecundum rectitudinem agere poſsint.

§. 350. Quae (348. 349.) quum ſine vi & dolore ſaepe vix fieri queant, ubi partes jam inflammatae, ſaepe omitti debent, donec ſedata inflammatio. Aliter convulſi moriuntur, vel gangraena correpti.

Si diu fracta fuerint oſſa, ſolet magnus tumor naſci, quem dolor acutus & valida inflammatio comitantur ſaepiſsime. Sed omnis extenſio membri fracti, ſive manubus ſive machinis fiat, requirit ſatis validam vim, & rudiorem attactum partis affectae. Crudele autem foret, partem jam inflammatam valide & dolentiſsimam ſic vexare, cum ob doloris acerbitatem ſummam convulſiones metuendae ſint, & a partis inflammatae rudiori tractatione gangraena exſpectanda. Unde prudenter monuit *Celſus* (*q*), poſtquam juſſerat membrum fractum debere extendi: *Rurſus, ſi primis diebus id omiſſum eſt, inflammatio oritur, ſub qua & difficile & perículoſe vis nervis adhibetur, nam diſtentionem nervorum vel cancer ſequitur, vel certe, cum mitiſſime agitur, pus. Itaque, ſi ante oſſa repoſita non ſunt, poſt eam reponenda ſunt.* Et Hippocrates (*r*) de oſsibus fractis, quae per cutim emerſerant, reſtituendis agens, pariter monet, non laceſſendas eſſe partes, ubi inflammatio adeſt; unde eodem die vel poſtridie hoc tentari poſſe dixit: ſed non tertio, quarto, vel quinto die; tunc enim major metus eſt convulſionum, ſi os reſtituatur, quam ſi relinquatur. Simul addit, admodum anguſtam ſpem ſupereſſe, ſi repoſito oſſe convulſio ſuccedat; tuncque praeſtare dicit, ut iterum os expellatur, ſi ſine magna moleſtia fieri poſsit. Voluit tunc exſpectandum eſſe, donec ſeptem vel paulo plures dies tranſierint, tuncque tandem, ſi febris & inflammatio abſint, tentandam eſſe repoſitionem. Et in alio ejuſdem libri loco (*ſ*) agens de illis fracturis, in quibus femoris humerive os exceſsit, monet, ſic nervos venas & muſculos lacerari; & quod, ſi reponantur, ſoleat convulſio ſequi; magis vero evadere illos, quibus nequidem tentatur horum oſsium repoſitio.

Ubi ergo vel ob ingentem lacerationem partium vicinarum, vel ob nimiam moram, antequam cura adhiberi potuit, magnus tumor, dolor, & valida inflammatio partem occupant; certi ſumus, rudiori tractatione gangraenam vel convulſionem metuendam eſſe. Antequam ergo repoſitio tentari poſsit, requiritur, ut haec ſymptomata tollantur, vel ſaltem mitigentur plurimum. Valida tunc venae ſectio, fomenta vel cataplaſmata molliſsima parti laeſae applicata, interna remedia antiphlogiſtica, largus ſatis diacodii uſus, hac ſpe adhibentur, ut minuantur dolor & inflammatio, & tumor partis ſubſideat. Pro re nata haec auxilia repetuntur, donec effectus reſpondeat medentium votis; & tunc tandem, non prius, repoſitio tentari poteſt. Si vero his omnibus adhibitis ſymptomata maneant aeque vehementia, vel & augeantur, prudentia poſtulat, ut nihil tentetur ulterius, ſed tunc ſola exſtirpatio membri ſu-

(*q*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 532. (*r*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 252, 253.
(*ſ*) Ibid. pag. 257.

ſupereſt, ſi metuatur ſphacelus: vel relinquenda ſunt oſſa fracta, totumque opus ſoli naturae committendum eſt. Unde, uti dictum fuit in commentariis §.343., Hippocrates monet Medicos, ut fugiant tales caſus, ſi ſine ignominia poſſint. Si enim non reponantur oſſa fracta, arte deſtitutus Medicus videbitur; ſi vero reponantur, aegro magis ad interitum, quam ad ſalutem eſt.

Quamvis autem oſſa fracta, ſi fieri poſſit, quam citiſſime reponi debeant, tamen etiam poſt plures dies non deſperanda eſt illorum reductio. Hippocrates (*t*) de fractura oſſium cubiti agens, dicit, poſtquam methodum deligandi membra fracta deſcripſerat: quod ſeptima die locus fractus jam adeo gracilis fiat, ſubſidente omni tumore, ut oſſa fracta facillime moveri & in debitum ſitum redigi poſſint, ſi inde receſſerint, vel non bene adaptata fuerint in initio. Unde patet, poſt tantum temporis intervallum adhuc dirigi poſſe & conſolidari oſſa fracta.

§.351. SI fragmenta libera, eximenda, ſi facile fieri queat. Si acumina eminentia extenſionem plane prohibent, & patent, exſcindenda; ſi latent, inciſione detegenda prius. Si fractura compoſita valde & complicata, imprimis cum ingenti ſimul contuſione, oſſium contritu, vaſorum magnorum deſtructione, requiritur ilico, ſi nihil vetat, exſtirpatio.

Magnam moleſtiam in fracturis curandis faciunt fragmenta & feſtucae oſſeae, imprimis ſi acutae laedant vicinas partes. Satis frequenter hoc accidit, ubi tibia & fibula ſimul fracta ſunt; & ſatis patet, peſſima inde fieri poſſe mala, ſi extendendo membrum fractum his aculeis irritentur muſculi vicini, vel tendines. Unde merito concluditur, haec tollenda eſſe imprimis ſi undique a cohaeſione libera fuerint; tunc enim inſtar corporis heterogenei curationem impedient. Semper tamen prius examinari debet, an eductio talis fragmenti ſine difficultate & magna irritatione partium fieri poſſit: aliter potius relinquenda forent, ſponte enim poſtea haec ſeparabuntur & expellentur. De his agens Celſus (*u*) dicit: *Si id majus eſt, membranuliſque cingitur, ſinere oportet has ſub medicamentis reſolvi.* Illis autem celerrime abſcedere haec fragmenta monuit Hippocrates (*v*), *quibus celerrimae ſuppurationes fiunt, & quibus celerrime ac optime raro increſcit: Etenim increſcentes carnes in parte vitiata utplurimum oſſa attollunt.* Et in alio loco (*vv*) agens de illo caſu, ubi praeter expectationem aliquid abſcedet ab oſſe, dicit; *ſignum eſſe oſſis abſceſſuri, ſi pus copioſus ex ulcere profluat, & quaſi ad exitum feſtinet* (ἐς ὀργὰν φαίνεται). In ſe ipſo praedixit Paraeus (*x*) oſſa abſceſſura, dum tenuis & crudus ichor exiret de vulnere, & labia tumerent, carneſque molles inſtar ſpongiae apparerent. Quanta autem fragmenta ſic aliquando ſolius naturae ope ſeparentur, patuit Exemplo in commentariis §. 343. allegato.

Si acumina eminentia &c. Aliquando accidit, ipſa oſſis fracti extrema acuta

(*t*) De Fracturis Text.XLI. Charter. Tom.XII. pag.178. (*u*) Lib.VIII. cap.10. pag.540. (*v*) De Fracturis Charter. Tom.XII. pag.254. (*vv*) Ibid.pag.240. (*x*) Livre XV. Chapit.25. pag.346.

ta eſſe, quod genus fracturae peſſimum eſſe merito dixit Celſus (*y*), quia non facile in ſitu retineri poſſunt, ubi repoſita ſunt, & vicinas partes vulnerant. Si tunc extenſio membri fracti ab his acutis eminentiis prohibeatur, nil ſupereſt, quam ut abſcindantur; ſi nempe emineant. De his agens Celſus dixit (*z*): *ſi acutum, ante acumen ejus, ſi longius eſt, praecidendum; ſi brevius, limandum, & utrumque ſcalpro laevandum: tum ipſum recondendum eſt &c.* Et Hippocrates (*a*) monuit, eminentia oſſa praecidenda eſſe in fracturis, ſi nempe noxia ſint, carnes vulnerent, aut moleſtiam afferant, vel nuda ſint: deinde dicit: *Reliqua vero non multum refert, praecidantur nec ne: ſcire enim certo licet, oſſa, quae ex toto carne nudata ſunt, & arida, omnia penitus abſceſſura. A quibus autem ſquama ſeparabitur, illa praecidere non oportet &c.* Imo eadem haec fragmenta, ſi vicinas partes laeſerint, & debitam extenſionem membri fracti impediant, interim tamen ſub integumentis lateant, his diſciſſis tollenda ſunt, licet hoc crudele videatur. Vulgo ſolet credi, Chirurgos, artis ſuae exercitio induratos, proximi miſerias ſaepe nimis vilipendere, & ferro igneque uti aliquando in talibus caſibus, ubi mitior cura, quamvis forte tardior, aeque tuta fuiſſet. Ubi autem ipſi ſimilibus calamitatibus affliguntur, tunc ſaltem vix credibile videtur, quod crudelem curam mitiori praeferrent, niſi graviſſimas ob cauſas. Sed Paraeus, peſſimam cruris fracturam paſſus, expertiſſimum Chirurgum, qui ipſi aderat, ſerio monuit, ne parceret amico, ſed vulnus novacula dilataret, ut oſſa commodius reſtitui poſſent, & digitis educi fragmenta, quae undique a vicinis partibus libera inveniebantur (*b*).

Si fractura compoſita valde &c. Si tanta fuerit laceratio & deſtructio partium, ut omnis vitalis humorum per partes circuitus abolitus ſit, nulla amplius ſpes ſupereſt; brevi enim corrumpentur omnia: unde tunc unicum remedium eſt partis ſic affectae exſtirpatio; ſi ſpes ſit, ſalva vita illam inſtitui poſſe. Omnis enim ſeparatio corrupti, & unio illorum, quae ſoluta ſunt a cohaeſione, a ſanis humoribus per vaſa bona allatis pendet. Ubi ergo vaſis majoribus laeſis, vel deſtructa per ingentem contuſionem partium fabrica, tollitur humorum motus per partes laeſas, nil boni ſperari poteſt. Notandum tamen quam maxime, non tentandum eſſe ultimum hoc & periculoſum adeo auxilium, priuſquam omnino certi ſumus nihil vitale amplius in parte ſupereſſe. Mirabiles enim caſus docuerunt, rediiſſe aliquando vitam in partibus, quae omnino mortuae credebantur. Unde praeſtat ſaltem per unum alterumve diem exſpectare, interimque partem laeſam fomentis antiſepticis ſic munire, ut non putreſcat. Talia enim habemus in arte remedia, quibus confidere poſſumus, uti in cura contuſionis dictum fuit. Ut autem demonſtretur, etiam in peſſimis fracturis non ſtatim ad exſtirpationem veniendum eſſe, ſufficiet mirabilis caſus, cujus facta fuit mentio in Commentariis §.343. Homini currus aliquot librarum millibus onuſti rota ſupra crus tranſiens tibiam & fibulam miſerrime fregerat, cum tam valida contuſione & dilaceratione partium, ut uno alterove forficis ictu tota pars exſtirpari potuiſſet quam facillime. Oſſa omnibus tegumentis nuda erant, ingens Haemorrhagia debilitaverat aegrum, omnia

(*y*) Lib.VIII. cap.7. pag.524. (*z*) Ibid. cap.10. pag.539. (*a*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 256. (*b*) Ambr. Parè Livre XV. Chapit. 23. pag.344.

omnia vicina peſſime contuſa tumebant immaniter; vixque ulla ſpes apparebat, poſſe ſuſtineri diu vitam in hac parte tam enormiter laeſa. Reſtitutis tamen oſſibus ſequebatur ingens ſuppuratio, tumor aderat ingens, & cadaveroſus odor peſſima quaevis metuenda eſſe indicabat. Unde non ſine ratione peritiſſimus Chirurgus in conſilium vocatus exſtirpationem ſuadebat. Alter tamen, qui ab initio curae praefuerat, confidens aegri robori & bonae temperiei, cumque ſimul anni tempeſtas faveret, nulla febris adeſſet, neque magnus dolor, diſtulit anceps hoc & crudele remedium, partemque laeſam vino ejuſque ſpiritu continuo fovens arcebat omnem putredinem. Poſt binos menſes ſeparabatur ingens portio oſſis tibiae, dum interim fibulae fragmenta conſolidata fuerant. Amiſſa tibiae pars bono callo reſtituta fuit, & anni ſpatio integra cura facta fuit, poſt tam enormem laeſionem ſuperſtite integro partis uſu, ſine ulla deformitate (*c*).

§. 352. RESTITUTIO fit partem rite extenſam (349.), & paratam (351.), caute, lente, leniter ita intorquendo, donec os oſſi debito in loco occurrat, muſculi vero revulſi ſuo in ſitu ſint repoſiti, nihilque intercipiatur.

Chirurgus, qui curae praeeſt, aliis Chirurgis praeſentibus, vel miniſtris, extenſionem partis fractae peragendam quidem tradet, ſed repoſitionem partis rite extenſae ipſe perficere debebit. Ab hac enim tota curae pulchritudo pendet. Ideo Hippocrates (*d*) monuit, ita aegrum collocandum eſſe, ut pars affecta lumini ſic exponatur, ut in extenſione partis non lateat manu operantem, num ſatis in directum ſit poſita. Si tunc eo uſque extenſio facta fuerit, ut oſſa, quae ſupra ſe mutuo efferebantur, poſſint ſine laeſione partium vicinarum iterum in priſtinum ſitum reduci, manubus oberrando circa locum fracturae illa, quae loco mota ſunt, dirigit Chirurgus & reponit. Imprimis hic notandum eſt, non ſufficere, ut fragmenta iterum ſibi mutuo inſiſtant, ſed requiri, ut illum omnino ſitum obtineant, quem ante fracturam habuerant. Oſſe v. g. humeri fracto, poſſent fragmenta ſic ſibi adaptari, ut penitus intortum eſſet brachium, & omnium muſculorum adjacentium ſitus & directio mutarentur; unde magna deformitas & depravatio uſus partis affectae ſequerentur. Magna ergo hic cautela opus eſt, neque feſtinandum nimis; difficulter enim poſtea corrigi poterit error ſemel commiſſus. Dum autem debita extenſio facta fuit, ſimulac remittitur pars extenſa, muſculi oſſibus affixi ſua contractione ſolent in debitum ſitum redigere fragmenta; vel, ſi devient aut intorta fuerint, poterit peritus Chirurgus leviter intorquendo vel premendo illud corrigere.

Simul notandum eſt, partem extenſam non ſimul & ſemel, ſed ſenſim, debere remitti; aliter enim periculum foret, ne aliquid de partibus vicinis forte interciperetur inter oſſis fragmenta, dum ſibi mutuo applicantur: unde impediretur fragmentorum coalitus; dolor, inflammatio & alia peſſima ſymptomata ſequerentur, uti facile patet.

§. 353.

(*c*) Traitè complet de Chirurgie par M. de la Motte Tom. IV. pag. 284--290.
(*d*) De Fracturis Textu 17. Charter. Tom. XII. pag. 166.

§. 353. **ID** noteſcit ex anatomicis, comparatione partis ſanae, dolore ſublato, longitudine & figura naturali reddita.

Poſtquam in ſitum ſuum repoſita eſſe oſſa fracta creditur, antequam deligatio fiet, prius ſollicite examinandum eſt, an quidem repoſitio ſic facta fuerit, ut fragmenta & aliae partes vicinae naturalem ſitum obtineant. Solentque tunc Chirurgi Medicum praeſentem rogare, ut illud examinet. Cognoſcitur autem hoc

Ex Anatomicis. Inde enim oſſium ſitum & figuram novimus: & in illis locis, ubi oſſa nuda facile tangi poſſunt, v. g. ſi tibia fracta fuerit, digitis oberrando ſecundum totam longitudinem ſpinae oſsis tibiae facile detegitur, an oſſa fracta devient a naturali ſitu, an non. In aliis vero locis, ubi craſſis muſculis oſſa teguntur, non adeo facile hoc ſic determinari poterit.

Comparatione partis ſanae. Maximi momenti hoc ſignum eſt, cui confidere licet, ut certa habeatur cognitio, oſſa fracta bene repoſita eſſe. Si v.g. cruris oſſa fracta fuerint, illis repoſitis crus affectum cum altero crure ſano conferendum eſt, & ſollicite examinandum, an in utroque membro iiſdem in locis ſimiles prominentiae, cavitates &c. occurrant. Muſculi enim oſsibus affixi ſua mole & poſitura figuram membri faciunt; quae ergo ſi eadem omnino appareat in membro laeſo & ſano, certi ſumus omnes partes debitum ſitum obtinere. Hoc etiam videtur indicaſſe Celſus (e) dicens, poſtquam oſſa in ſuam ſedem reſtituta fuerant: *At membrum alteri aequatum, involvendum duplicibus triplicibuſve pannis &c.*

Dolore ſublato: Dum fragmenta ſupra ſe mutuo efferuntur, non poteſt hoc fieri, quin vicinae partes premantur, & diſtrahantur; & ſi acuta fuerint fragmenta, earundem laceratio & punctura ſequuntur neceſſario: unde facile patet ratio, quare tam enormis dolor fracturam oſsium comitetur ſaepe. Simul ac autem oſſa repoſita ſunt, ceſſat hujus doloris cauſa; unde ſtatim dolor omnis abeſt, vel ſaltem inſigniter minuitur (aliquando enim a valida contuſione aut laceratione partium aliquis dolor manet, poſtquam optime etiam repoſita ſunt oſſa): ſimul etiam certi ſumus, nihil interceptum fuiſſe inter fragmenta repoſita, ſi dolor ceſſat. Unde abſolute poſuit Celſus: *Indicium oſſis repoſiti eſt dolor ſublatus* (*f*).

Longitudine & figura naturali reddita. Quod cognoſcitur, comparando partem laeſam cum parte ſana. Si enim fracta oſſa *non adverſa, ſed obliqua junguntur* (*quod fit, ubi loco ſuo non ſunt*), *membrum id altero latere brevius eſt, & muſculi ejus tument* (*g*).

In comparanda autem longitudine membri fracti magna attentione opus eſt; cum aliquando acciderit, peritiſſimos etiam in hac re falli. Homini femoris os circa cervicem ejus ruptum fuerat, unde primo pro luxatione habebatur haec fractura. Repoſitis in ſitum (ut credebatur) naturalem fragmentis, comparabant Chirurgi longitudinem partis laeſae cum parte ſana, & inveniebant, partem laeſam breviorem eſſe: ſed quia ſine ulla vi poterat ad eandem longitudinem cum parte ſana reduci, nihil mali ſuſpicabantur. Peracta tamen curatione homo claudicabat, & membrum fractum brevius apparebat altero ſano. Dum in lecto decumbentem examinabant iterum, & utrumque crus

(*e*) Lib. VIII. cap. X. pag. 532. 533. (*f*) Ibid. pag. 532. (*g*) Ibidem.

extendebatur, ſine difficultate ad eandem longitudinem poterat membrum laeſum reduci. Inventum tunc fuit, quod os ilium ejuſdem lateris deſcendebat, dum extendebantur crura, & ſic fallax apparebat aequalitas, dum lumborum flexibilitas facile permittit, ut una cum femore os ilium deorſum iret. Unde in tali caſu, dum comparatur longitudo partis laeſae cum parte ſana, debet Chirurgus certus eſſe, oſſa ilii ab utroque latere in eadem altitudine eſſe poſita (*h*). Poteſt enim aeger, ut dolorem evitet, os ilii unius lateris attollere vel deprimere.

§. 354. RETentio in ſitu fit faſciis, ſpleniis, ferulis, canalibus quietem conciliando, tum impediendo & dirigendo actionem muſculorum.

Longe difficilius eſt ſaepe in ſitu retinere oſſa jam repoſita, quam vulgo creditur, & in hac parte curae fracturarum peritia & dexteritas Chirurgi imprimis apparent. Muſculi enim oſsibus affixi ſua actione poterunt fragmenta ex ſitu naturali removere: tuſsi, ſternutatione, motu membri laeſi tempore ſomni &c. ſimile infortunium accidere poterit, uti in ſe ipſo factum doluit Paraeus (*i*), dum dormienti muſculis convulſis valida vi attolleretur crus fractum, unde ſtatim fragmenta a mutuo contactu removebantur, quae nova extenſione facta iterum debebant reponi, non ſine ſummo dolore, quem inflammatio, febris, & ſuppuratio ſequebantur. Unde requiritur, ut ſic firmetur membrum laeſum, ut immobile omnino ſit. Hoc autem fit

Faſciis. Variae adhibentur membris fractis faſciae, prout nempe diu relinquetur, vel ſaepius debebit renovari apparatus. In fractura ſimplici ſpiralis faſcia unius vel duorum capitum ſufficit (*k*). Ubi autem vulnus, contuſio valida, inflammatio &c. fracturam comitantur, incommodum foret quotidie hunc apparatum ſolvere, ut tractari poſsit locus affectus; cum deberet attolli membrum laeſum, ut faſcia ſpiralis circumducta auferri, atque iterum applicari poſſet: quod vix fieri poterit ſine periculo ſeparationis fragmentorum a ſe invicem. Ideo aliam Methodum excogitaverunt Chirurgi: faſciam nempe libriformem vel octodecim capitum dictam adhibent, quae ex tribus linteis, ſibi mutuo impoſitis, & utrimque binis ſciſſuris in tria capita diviſis fit; ſic tamen ut illud linteum, quod membrum laeſum tangit, brevius ſit, ſequens parum longius, extimum iterum longitudine ſuperet medium. Oxycrato vel ſimili liquido madens haec faſcia libriformis ſupponitur parti laeſae, & deinde capita primi lintei ſupra ſe mutuo parum decuſſatim ponuntur, a mediis capitibus incipiendo; poſtea eodem modo & reliquorum linteorum capita uniuntur. Unde requiritur, ut horum linteorum longitudo partis affectae craſsitiem ſuperet, nec nimis tamen. Melior tamen idea talis faſciae habetur ex figuris Auctorum, quam ex deſcriptione: videatur *Heiſterus* (*l*) & alii, qui de hac re ſcripſerunt. Quamvis autem recentiorum inventis haec faſcia annumeretur, videtur tamen apud Hip-

(*h*) Academ. des Sciences l'An 1722. Mem. pag. 450. 451. (*i*) Livre XV. Chapit. 25. pag. 346. (*k*) Heiſter. Inſtitut. Chirurg. Tab. 2. lit. b. c.
(*l*) Inſtitut. Chirurg. Tab. IX. fig. 4. & Tab. XXXVIII. fig. 25. & pag. 1244.

Hippocratem ſimilis fere deſcribi (*m*). Ubi enim exſpectabat, majus aliquod fragmentum abſceſſurum eſſe, jubet, ut duplices panni ſumantur dimidiam ſpithamam, non minus, lati, quoad longitudinem paulo breviores, quam ut bis membrum fractum complectantur, multo tamen longiores, quam ut ſemel: totque numero ſint, quot res poſtulat. Intinctos hos pannos vino nigro auſtero voluit medios applicari loco affecto, uti faſciae duorum capitum ſolent; deinde permutando capita, dextrum verſus ſiniſtram, ſiniſtrum autem verſus dextram partem (περιελίσσειν) procedere; neque ullo modo adſtringi haec jubet, ſed ſic inſidere, ut ulcus fulciant. Galenus in Commentariis ſuis hunc textum Hippocratis explicans ſatis ſimilem faſciae, libriformis dictae, deſcriptionem habet. Celſus tamen in cura fracturae, quam carnis vulnus comitatur, ſimilis faſciae nullam mentionem facit; ſed tantum monet, laxius deligandam eſſe partem, quam ſi ea plaga non eſſet; & numero potius faſciarum id agendum eſſe, ut laxae quoque aeque contineant (*n*). Pulcher uſus faſciae hujus in eo conſiſtit, quod immoto membro fracto commodiſſime poſſit renovari apparatus ad curam vulneris requiſitus.

Illas autem proprietates, quae in omnibus faſciis requiruntur, pulchre recenſuit Hippocrates (*o*) dicens: *Faſciae parandae ſunt leves, tenues, molles, mundae, latae, nullas ſuturas, neque eminentias habentes, ſatis validae, ut extenſionem ferant, pauloque fortiores, non aridae, ſed ſucco madentes, quo quaeque inebriari conſueverunt.*

Facile patet, faſciam illam, quae libriformis dicitur, non tam valide firmare partem fractam, quam illa, quae ſpiralibus gyris circumducitur; ſed vulnus aut ulcus, vel ingens contuſio fracturam comitans, validam compreſſionem minime ferrent, unde tunc libriformis illa faſcia ſufficit. Spiralis autem faſcia hunc uſum imprimis habet, ut aequabili preſſione fragmenta repoſita in ſitu retineat, & ſolent ideo fracturae loco primum faſciae gyrum circumducere Chirurgi; & ſi v. g. primam hanc faſciam a ſiniſtra parte in dextram circumduxerint, poſtea aliam faſciam, iterum a fracturae loco incipiendo, a dextra parte in ſiniſtram circumvolvunt, ut fiat maxima aequabilitas preſſionis, illaque imprimis in fracturae locum agat. Quae omnia iterum pulcherrime deſcripſit Hippocrates. De cubiti enim oſſium fracturis curandis agens (*p*) dicit: *Poſtea oportet faſcia deligare, principio ſupra fracturam injecto, ſic ut firmet quidem, non tamen vehementer comprimat. Ubi bis vel ter ſic faſciam ſuperduxerit, ad ſuperiora diſtribuat, quo ſanguinis affluxus intercipiatur, ibique deſinat. At primas faſcias minime longas eſſe oportet, ſecundarum vero initium ſupra fracturam injiciendum eſt, at ſemel circa illam revolvatur, tum deorſum demittatur, lenius adſtringatur, atque ex majori intervallo circumdetur &c.* Ubi & plura alia utiliſſima circa faſciarum uſum monita habentur; uti & apud Celſum (*q*).

Spleniis. Monuerat Hippocrates (*r*), quod *probe noſſe oporteat, omnem faſciam ad declivia & acuminata diffugere, ut in capite ſurſum, in tibia deorſum.*

(*m*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 241. &c. (*n*) A. Corn. Celſi Medic. Lib. VIII. cap. 10. pag. 539. (*o*) De Medici officina Charter. Tom. XII. pag. 62. (*p*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 169.----173. (*q*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 533. (*r*) De Medici Officina Charter. Tom. XII. pag. 48.

ſum. Ideoque alibi (*ſ*) dixit: *quae extremitate tenuantur, ſpleniis aequanda ſunt in orbem datis &c.* Illum ergo uſum ſplenia imprimis habent, ut idoneo loco poſita partis affectae figuram reddant cylindricam, ut faſciae firmius haerere poſſint, neque ſponte verſus tenuius membri extremum delabantur. Praeterea, dum oſſis femoris fracti extremum v. g. verſus exteriorem partem exceſſit, poterit ſpleniis applicatis ſic determinari faſciae circumductae preſſio, ut magis agat in illum locum, ſicque impediatur, ne facile muſculorum actione, vel alia de cauſa iterum loco moveantur oſſis fracti partes. Quantum praeterea uſum habeant ſplenia in dirigendo & impediendo muſculorum actionem, ſtatim dicetur.

Ferulis. Licet ſpleniis appoſitis, faſciiſque circumductis, pars laeſa quam optime munita fuerit, non poterit tamen ſic caveri, quo minus in fracturae loco flecteretur membrum, ſi in ſomno v. g. forte moveretur; unde turbaretur ſitus partium repoſitarum. Ob hanc cauſam Chirurgi membro fracto, ſpleniis & faſciis jam munito, circumponunt in tota fere longitudine aſſulas, ex charta craſſiori (bortpapier) vel ex tenui ligno factas, ut hoc impediatur. In his requiritur talis firmitas, ut cavere poſſint flexuram in fracturae loco; ſimulque poſſint utcumque accommodari figurae partis laeſae, ſintque ſimul adeo leves, ut pondere non obſint. Quia autem ferulae caulis cavus, levis admodum, & interim ſatis firmus, a veteribus ad hunc uſum adhibebatur, ideo ferulas vocaverunt.

De illis agens Hippocrates (*t*) dixit: *Ferulae autem ſint leves, aequales, in extremis ſimae, hinc & illinc parum minores deligatione; craſſiſſimae autem, qua exſtat fractura.* Leni tantum ligatura firmantur ferulae, quia non applicantur, ut premant, ſed tantum ut tueantur vinculum, uti Hippocrates prudenter alio in loco monet (*u*). Ubi ſimul addit, cavendum eſſe, ne partes excarnes prominentes laedantur a ferularum applicatione, inde enim ulcus fieret, & nervi nudarentur. Unde in oſſium cubiti fractura cavendum jubet, ne ferulae e regione pollicis vel minimi digiti ponantur, vel ſi omnino hoc neceſſarium videatur, tunc ſint breviſſimae: eminentes enim ulnae & radii partes circa carpi articulum inde laederentur. Idem verum eſt in cruris fractura: cavendum nempe, ne ferulae malleolos vel prominentes tibiae aut fibulae partes circa genu tangant: tota enim preſſio vinculi, quo retinentur in ſitu ferulae, in has partes ageret. Vidi ſic turpi errore, dum hoc neglexerat Chirurgus, natam circa malleolos & genu gangraenam a ſola preſſione ferularum ad has partes. Facile jam apparet, in illis locis, ubi bina oſſa ſunt, ſi alterutrum tantum fractum fuerit, non eſſe adeo neceſſarium ſemper ferularum uſum. Optime hoc monuit *Celſus* (*v*), qui ſimilia fere ac Hippocrates de ferulis dixit. *Curioſius omnia in continendis oſſibus fiant, ſi neutrum alteri auxilio eſt. Nam, ubi alterum integrum eſt, plus opis in eo, quam in faſciis feruliſque eſt.* In locis modo citatis ex Hippocrate & Celſo ſimul apparet, quod ante ſeptimum diem non applicuerint ferulas: recentiores tamen Chirurgi etiam in prima deligatione illas adhibent, uti in ſe ipſo fieri curavit *Paraeus* (*vv*). Ca-

(*ſ*) De Fracturis Textu 34. Charter. Tom. XII. pag. 173. (*t*) De Medici Officina pag. 79. Charter. Tom. XII. (*u*) De Fracturis Textu 14. Charter. Tom. XII. pag. 179. & de Medic. Officina ibid. pag. 80. (*v*) Lib. VIII. cap. 10. pag. 536.
(*vv*) Livre XV. Chapitre 23. pag. 344.

Canalibus quietem conciliantibus. Requiritur praeterea, ut membrum laeſum ſic ponatur & firmetur, ut penitus immobile ſit, quantum commode fieri poterit. Sed cum ſic debeat ſemper in eadem poſitura remanere, neceſſarium eſt, ita ponatur pars laeſa, ut ſine incommodo in eodem ſitu diu manere poſſit. Unde v. g. in femoris vel cruris fractura leviter flecti debet articulus genu, extenſo enim crure jacere nemo diu poterit. Deinde, pulvinari ſuppoſito, ſic fulcienda pars eſt, ut pondus partis tota longitudine membri ſuſtineatur, non vero uni tantum parti incumbat; quia inde inflammatio, ſuffocatio & gangraena naſci poterunt. Sic obſervatum fuit aliquando, peſſimam gangraenam calcem occupaſſe ab hac tantum cauſa. A diuturno enim decubitu calcis os ipſum tandem corrumpi monet Hippocrates (x), ſummumque inde naſci periculum; & quod corrupto hoc oſſe morbus ſaepe tota hominis vita duret. Ut haec mala evitaret, juſſit Hippocrates alibi (y), ut crus fractum & deligatum ponatur ſupra rem aliquam planam & mollem, ne in hoc illudve latus circumverti facile poſſet, vel anterius aut poſterius emineat. Si enim non in tota longitudine ſuſtineatur crus fractum v. g., ſed tantum calx & genu incumbant lecto, ſolo pondere in loco fracturae curvatura naſcetur. Idem verum erit, ſi locus fractus quidem ſuſtineatur, calx vero & pes inferior ſuo pondere magis deſcendere poſſint. De canalibus autem, quibus crura fracta imponebantur, ut immota retinerentur, *Hippocrates* fatetur ſe incertum eſſe, quid diceret (z). Prodeſſe quidem poſſunt, ſed non quantum exiſtimatur. Si enim reliquum corpus in hanc illamve partem convertatur, non prohibet canalis, quo minus ſequatur crus, niſi ipſe homo caveat: neque etiam cavetur ſic, quo minus ſine corpore crus in hanc illamve partem moveatur. Addit tamen, vulgo perſuaſum eſſe, Medicum culpa magis vacare, ſi canalem ſubjiciat. Recentiores autem Chirurgi pulcherrimas excogitaverunt machinas, quibus commode locari, & immobile retineri poſſet membrum fractum; ſic tamen ut ſimul facile poſſet & ſine periculo renovari apparatus in fracturis complicatis. Capſula talis pro locando crure fracto deſcribitur & delineatur in Actis Academiae Regiae Scientiarum (*a*), cujus figura etiam in Inſtitutionibus Chirurgicis Celeberrimi Heiſteri habetur. Quantum autem proſit ad felicem curam fracturarum commodus reliqui corporis aeque ac partis laeſae ſitus, dum diu decumbere debent ſic affecti, facile patet. Unde peritiſſimi Chirurgi ſolebant ipſi ſemper lectum ſternere, antequam curam aggrederentur (*b*), ut certi eſſent, omnia bene diſpoſita eſſe.

Tum impediendo & dirigendo actionem muſculorum. In hac re imprimis peritia Chirurgi elucet: muſculi enim oſſibus affixi, his fractis, turbantur in ſua directione, & ſaepe, niſi caveatur arte, ſua contractione a naturali ſitu removebunt fragmenta. Sic v. g. ſi radii os fractum fuerit, pronator quadratus & ligamentum inter radium & ulnam ſua contractione adducent fragmentum verſus ulnae os. Imo faſciae circumductae ſua preſſione augebunt hoc malum. Sed ſi ſplenia ponantur inter radium & ulnam, haec efficient,

(x) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 200. 201.

(y) Ibid. pag. 217.

(z) Ibid.

(*a*) l'An 1718. Mem. pag. 396.

(*b*) Traitè complet de Chirurgie par M. de la Motte Tom. IV. pag. 179.

cient, ut faſciarum preſſio in haec ſplenia imprimis agat, adeoque cavebitur, ne radius ad ulnam propius accedere poſſit. Idem etiam obtinere poterit, ubi fibula fracta eſt. Ubi autem in loco fracturae os in plura fragmenta comminutum eſt, metus eſt, ne muſculi affixi ſua contractione expellant haec fragmenta, & poſtea membrum ſanatum brevius ſit. Requiritur tunc, ut debita longitudo partis laeſae ſervetur machinis applicatis, quae impediunt, quo minus accurtetur membrum, donec unita inter ſe fragmenta muſculorum robori reſiſtere poſſint. De his autem dictum fuit in commentariis §. 346. Magnam hic ſaepe eſſe difficultatem in deligatione ſimilium fracturarum probe noverat Hippocrates, qui de calcis fractura agens (*c*) monet, non cujuſvis hominis eſſe, aptam in hoc caſu deligationem facere: ſi enim quis tunc deliget eodem modo, quo caetera circa talos vinciuntur, faſciam modo circa pedem circumvolvens, modo circa tendinem (Achillis), faſciae compreſſio calcem expellet iterum. Poſtea vero methodum optimae deligationis in hoc caſu deſcribit. Unde patet, quam neceſſaria ſit in cura fracturarum Anatomica muſculorum & tendinum vicinorum cognitio.

§. 355. FAſciae adſtrictae tumorem, ſuffocationem, gangraenam producunt; unde infinita mala: ergo leviter attrahendae, ut firmare, & vaſcula leniter compeſcere, queant.

Multum ſaepe hic peccatur, dum, faſciae valide nimis adſtringuntur, ut nempe in ſitu retineantur oſſa repoſita. Frequentiſſime enim accidit, imo fere ſemper, ut poſt aliquot horas tumere incipiat membrum fractum, & praecipue circa fracturae locum; ſive hoc ab ipſa laeſione aut contuſione fiat, ſive a rudiori tractatione partis, dum extenſio & repoſitio perficiuntur. Si ergo tunc faſciae in initio fortiter adſtrictae fuerint, antequam tumeat pars, patet facile, tumente jam parte faſciarum preſſionem augeri; unde a compreſſis vaſis obſtructio, inflammatio, imo, integre ſuffocata circulatione, gangraena naſci poterit. Ingens dolor tunc oritur, quando nimis adſtrictae ſunt faſciae: ſi autem Chirurgus negligat aegri querelas, poſtea turpi errore ſaepe tota pars jam gangraena corrupta apparet, tuncque exſtirpatio ſola ſupereſt. Hinc optimi Chirurgi ſollicite ſemper monuerunt, ſi de dolore queratur aeger, ilico inquirendum eſſe in ejus cauſam; potiuſque removendum eſſe totum apparatum, ne turpi neglectu pereat pars affecta, imo & aeger de vita periclitetur. Triſtes tales caſus frequenter obſervati fuerunt, & apud egregium Chirurgum *de la Motte* (*d*) plures tales enarrantur. Minus ergo nocet, non ſatis adſtrinxiſſe faſcias, quam nimis, quia nova faſcia applicata illud corrigi poterit. Signa autem, quibus cognoſci poterit, an debita adſtrictio facta fuerit per faſcias, an non, pulcherrime recenſuit Hippocrates (*e*) dicens: *Signa autem recte curati haec ſunt, & terminus deligandi. Si rogaveris, an prematur, & dixerit, ſe premi quidem ſed leviter, & maxime circa fracturam.*

(*c*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 199. &c. (*d*) Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 272. &c. (*e*) De Fracturis Textu 37. Charter. Tom. XII. pag. 175. &c. & de Medici Officina ibid. pag. 95.

ram. Moderationis autem indicia ſunt, ſi illa die, qua deligatus fuit, ac nocte, ipſe ſibi videatur non levius, ſed valentius adſtringi, poſtridie autem parvus tumor (οἰδημάτιον) *in manu oriatur & mollis. Signum enim hoc tibi erit moderatae adſtrictionis. Labente jam die minus adſtrictas faſcias ſentiat, ſed tertio die laxas omnino. Scire autem licet, ſi quid ex dictis abſit, quod juxto laxior ſit deligatio, ſi quid ex dictis ſuperet, plus juſto fuiſſe adſtrictam.* Tumor ille, qui in inferiore parte membri deligati apparet, ſi mollis, albus, & parvus fuerit, deſignat leviter tantum compreſſas eſſe venas, unde ſimul quieſcente parte difficilior & tardior motus humorum per venas fit, & inde tumor ille naſcitur: ubi autem in loco ſuperiori pars tumet, ſignum eſt, & arterias ſimul compreſſas eſſe, unde inflammationis & gangraenae metus eſt. Ubi autem tertia die laxantur ſponte faſciae, minuto tumore partis laeſae, juſſit Hippocrates (*f*) faſcias paulo arctius adſtringendas eſſe; atque deinde iterum ſeptima die, ſi opus videatur. Semper iiſdem cum cautelis, ut ante dictum eſt. Ubi autem ſolvitur apparatus, ſemper ſollicite debet examinari, an forte oſſa repoſita non deviaverint iterum a ſitu naturali, de qua re dictum fuit §. 353.

§. 356. SI vulnera adſunt, curanda ex arte, (185. ad 239.) ſed rara deligatione. Idem de inflammatione, dolore, tumore, & reliquis ſymptomatibus intelligendum.

Si in complicata fractura ſimul vulnus adfuerit tanti momenti, ut non poſſit tuto committi ſoli naturae; tunc oportet faſciam libriformem, vel octodecim capitum dictam, adhibere, ut commode poſſit & ſine periculo ſeparationis fragmentorum cura vulneris haberi. Minus quidem firmat partem haec faſcia, quam illa, quae ſpiralibus gyris circumducitur; ſed in hoc caſu vulnus non ferret validiorem preſſionem. Peccant illi, qui ſic deligare conantur, ut faſcia ſpiralis vicina premat tantum, vulneris vero locum liberum relinquat, vel exſciſſo in faſcia foramine feneſtram quaſi relinquunt in loco vulneris. Dum enim omnia vicina conſtringuntur faſciis, ſolum vulnus liberum relinquitur, major humorum impetus & copia urgebunt vulneris locum; unde inflammatio, carnis fungoſae protuberantia, & ſimilia mala orirentur. Damnaverat jam hanc methodum Hippocrates (*g*) dicens: *Neceſſe eſt, ulcus in tumorem aſſurgere; nam ſi ſana caro hinc atque hinc vinciatur, in medio vero non, maxime ibi tumebit, & colorem mutabit, quomodo ergo ulcus haec effugiet? neceſſe ergo eſt, ulcus decolorari, & materiam huc exprimi, unde lacrymabitur & non ſuppurabit, oſſa vero, & quae abſceſſura non eſſent, abſcedent.* Additque poſtea, ſe latius de hac re egiſſe, ut peſſimam hanc deligandi viam, pluribus uſitatam, repudiarent omnes. Reliqua autem, quae in cura vulnerum dicta ſunt, hic pariter obſervanda erunt: & ſi pars oſſis nudata per vulnus fuerit, illa convenient, quae in vulneribus capitis cum cranii denudatione ſolent adhiberi. Rara autem deligatio, uti pleriſque vulneribus convenit, uti antea dictum fuit, ſic & imprimis in hoc caſu; quia ſemper magna cura adhibenda eſt, ne oſſa repoſita ſitum ſuum mutent.

(*f*) De Fracturis Textu 40. Charter. Tom. XII. pag. 177. &c. (*g*) Ibid. pag. 234. &c.

Quamvis autem in ſimplici fractura non adeo exacta victus ratio videatur requiri in homine caeteroquin ſano, tamen cogitandum eſt, nihil pejus hic contingere poſſe, quam ſi inflammatio accedat fracturae; ſolvi enim tunc debebunt faſciae, & talia applicari, quae tollere valebunt inflammationem natam, quae forte praecaveri potuiſſet. Venae ſectio ergo imprimis in plethoricis, & inflammatoriae diatheſi obnoxiis, conveniet; uti & victus tenuis. Vitanda ergo omnia, quae humorum copiam vel impetum augere poſſent. Imprimis autem hae cautelae requiruntur primis diebus, quando major inflammationis metus eſt. Ideo Hippocrates (*h*) dixit: *Diaeta autem illis, quibus ab initio nec vulnus adeſt, nec oſſa eminent, ſufficit non adeo tenuis & exquiſita* (ὑποφαύλη) *minus tamen cibi ſumant, uſque ad decimum diem; praeſertim cum quieſcant. Adhibeantque ex obſoniis mollibus, quae modice alvum ſollicitent, ſed a vino & carne abſtineant: poſtea paulatim ſe reficiant.* Ubi vero tumor ingens, acris dolor, aut valida inflammatio fracturam comitantur, ſubito adhibenda ſunt illa, & audacter repetenda, ſi mala haec urgeant, quae in cura contuſionis §.334. laudata fuerunt. Simul tunc & tenuiſſimus victus convenit.

§. 357. Tum fit concretio, calluſque, citior, tardior pro aetate, oſſis craſsitie, pondere incubituro, vario tempore, intra 20 & 70 dies.

Tertium requiſitum in generali cura fracturarum (vide §.347. num.3.) erat, ut fragmenta repoſita, & in ſitu retenta, concreſcerent iterum inter ſe; & ſi quid perditum foret de ipſa oſſis ſubſtantia, illud regeneraretur. Obtinuit autem uſu apud Medicos & Chirurgos, illam ſubſtantiam, cujus interpoſitione uniuntur fragmenta inter ſe, vocare callum. Quid autem ſit callus, & quomodo generetur, dictum fuit in commentariis §.343.& §.347.num.3. Patuit enim ibi, ex ingeſtis nutrimentis, vaſorum & viſcerum vi in naturam corporis humani mutatis, per vaſa bona, impetu & copia debitis, allatis reſtitui perdita, & uniri ſeparata. Ars nihil aliud hic efficit, quam ut debitum in ſitum reponat fragmenta, quae deviaverant; & in illo ſitu deinde retineat. Reliquum perficit corporis ſani fabrica. Unde tantum examinandum eſt, an aliquid in ſanitate deficiat; & ille defectus cognitus per artem corrigendus eſt. In commentariis autem §.346. dictum fuit de praecipuis cauſis obſervatis, quae curam retardant, vel penitus impoſſibilem reddunt.

Tempus autem, quo ſolet fieri unio fragmentorum, varium eſt multas ob cauſas, etiam in hominibus ſaniſſimis. Unde Hippocrates (*i*) poſtquam dixerat, cubiti oſſa fracta intra triginta dies ad ſummum conſolidari, mox addit: *Nihil autem perpetuum eſt: multum enim & natura a natura, & aetas ab aetate differt.*

Praecipua autem varietas temporis requiſiti ad curam fracturarum pendet ab

Aetate. In junioribus enim citiſſima conſolidatio fracturarum fit; ſed & ſaepe calli nimia luxuries oritur. In ſenectute longe majori temporis ſpatio opus

(*h*) De Fracturis Textu 45. &c. Charter. Tom.XII. pag.181. &c. (*i*) De Fracturis Textu 41. 42. Charter. Tom.XII. pag.179. 180.

opus eſt; tunc enim potius decreſcit homo: unde ſumma difficultas in regenerandis perditis, & uniendis ſeparatis, naſcitur. Media aetas omnium optima eſt: tunc quidem tardius fracturae ſanantur, quam in junioribus; ſed firmius conſolidantur: neque tantum periculum eſt, ne callus luxuriet. In commentariis §. 346. dictum fuit, brachii os fractum in recens natis duodecim dierum ſpatio ſanatum fuiſſe; cum in adultis triplum fere hujus temporis requiratur in tali caſu; & in ſenibus adhuc longius.

Oſſis craſſitie. Prout majus pondus ferre debent oſſa, vel validioribus muſculis ſuſtinendis & dirigendis inſerviunt, ſic & craſſitie variant; atque iterum obſervatur, tanto majus ſpatium temporis, caeteris paribus, requiri ad fracturae conſolidationem, quanto craſſiora fuerint oſſa. Sic femoris os quinquaginta dierum ſpatio firmari dixit Hippocrates (*k*); cruris autem & humeri oſſa quadraginta diebus (*l*); cubiti vero ad ſummum triginta diebus (*m*); coſtas fractas viginti diebus (*n*); uti & digitorum phalangas (*o*) &c. Unde ſolet tempus ſanationis fractorum oſſium plerumque intra viginti & ſeptuaginta dies limitari; cum in homine ſano & mediae aetatis, ſi nihil ſiniſtri acciderit, intra hoc tempus craſſiſsimum etiam in toto corpore femoris os ſanari ſoleat. Quando autem fragmenta ſeparantur majora, & debet magna pars oſsis perditi recreſcere, longe majus temporis ſpatium requiritur: uti conſtitit illo exemplo, quod allegatum fuit in commentariis §.343., ubi tibiae oſsis fragmentum, quatuor digitos tranſverſos longum, ſeparabatur; tunc enim decem menſium ſpatium requirebatur, antequam tuto cruri inſiſtere potuerit homo hanc fracturam paſſus.

Pondere incubituro. Callus enim, in loco fracturae natus, ſatis diu mollior reliqua oſsis ſubſtantia manet. Si ergo os fractum tale fuerit, ut totum pondus corporis innitentis ferre debeat, dum incedit homo; patet facile, longius tempus requiri, antequam ſine periculo hoc tentari poſsit. Unde minori tempore indiget ad curationem brachii os, quam cruris oſſa; & imprimis ſi utraque fracta fuerint. Calcis os fractum ſexaginta diebus ſanum fieri, ſi quieſcat, dixit Hippocrates (*p*), cum ad femoris oſsis fracti ſanationem quinquaginta dies ſufficerent: ſed antea monuerat, quod directe ſub tibia calcis os poneretur. Unde patet, quod totum corporis pondus huic oſsi innitatur. De fractura oſsium pedis & manus agens (*q*) monet, haec omnia viginti diebus perfecte ſanari, exceptis illis, quae cruris oſsibus junguntur, vel illis directe ſupponuntur; tunc enim quadraginta dierum ſpatium requiri dicit, & bene curari ſi aegri tam diu jacere velint: quod multi nolunt, quia morbum parvi faciunt; ideoque plerique non bene ſanantur. Ferunt enim pedes onus totius corporis.

Antequam ergo liber uſus membri fracti aegro permittitur, licet debitum tempus elapſum fuerit, prudentis Chirurgi eſt, ſollicite examinare fracturae locum, ut certus ſit, callum debitam firmitatem jam habere. Ut hoc conſtet, prehenditur a binis miniſtris ab utraque parte fracturae membrum: deinde illud tentant, leni tamen vi & prudenter adhibita, quaſi incurvare;

N 2 dum

(*k*) De Fracturis Charter. Tom.XII. pag.223. (*l*) Ibid. pag.220. & pag.191. (*m*) Ibid. pag.179. (*n*) De Articulis ibid. pag.394. (*o*) De Fracturis ibid. pag.194. 197. (*p*) De Fracturis Charter. Tom.XII. pag.206. (*q*) Ibidem pag.195. &c.

dum interim Chirurgus digitis locum fracturae tangit. Si tunc aliqua vacillatio, vel quaedam flexura etiam leviſſima in hoc loco percipiatur, ſignum eſt, nondum ſatis induruiſſe callum; unde periculum novae fracturae fieret, vel ſaltem deformitatis, dum incurvaretur membrum; vel callus mollior adhuc pondere corporis innitentis exprimeretur, & annulum protuberantem formaret; unde ſimul minueretur debita membri longitudo. Interim, dum ſaepe diu pars affecta immobilis retineri debet, cavendum, ne vicini articuli rigidi fiant. Saepe enim viſum fuit, anchyloſin a ſola quiete diuturna partium ortam fuiſſe. Ideo ſaepius curae tempore vicini articuli prudenter a Chirurgo moveri debent: non autem hoc permittendum aegro, ne forte oſſium bene repoſitorum ſeparatio iterum fieret, imprudenti partis motu.

Licet autem optime repoſita fuerint oſſa, praeſtat tamen ſaepius, dum renovatur apparatus, partem laeſam ſollicite examinare, & comparare cum parte ſana, ut videatur, an eadem ſit utriuſque membri figura & longitudo. Si enim aliquis adhuc defectus adſit, poterit corrigi, dum adhuc flexilis callus eſt; ubi vero jam oſſeam duritiem acquiſivit, tunc raro & non niſi ſumma cum difficultate hoc emendari poterit. Unde merito monuit *Hippocrates* (r), *quod ſi alligatis ferulis ſuſpicio ſit, oſſa non recta concurrere; vel aliud quid aegrum moleſtet, ubi dimidium temporis* (*requiſiti ad integram curationem*) *praeterierit, vel paulo ante, ſolvere oportet, atque iterum deligare*. Non tamen omnino deſperandum videtur, licet, toto curationis tempore elapſo, quo ſolent oſſa fracta inter ſe conſolidari, aliqua adhuc ſuperſit deformitas; obſervata enim docuerunt, ſaepe adhuc, in junioribus imprimis, curam ſucceſſiſſe. Juveni ſedecim annorum fractum fuerat femoris os, & mala cura poſt novem ſeptimanas elapſas dimidio pede brevius apparebat altero femore; unde tota vita claudicandum fuiſſet miſero. Peritiſſimus Chirurgus, examinans fracturae locum, inveniebat, oſſis fracti extrema juxta ſe mutuo protracta concreviſſe. Cum ſatis fortis eſſet aeger, & callus recens adhuc, laqueis arreptam partem dum validiſſime extenderent miniſtri, manubus premendo utrimque, in debitum ſitum repoſuit fragmenta, ſine ullo dolore aegri; & ſic debitam longitudinem membro fracto reſtituit, tam felici cum ſucceſſu, ut poſt menſis ſpatium ſine ulla claudicatione incedere poſſet juvenis (ſ). Imo obſervatum fuit, citius conſolidari in tali caſu fragmenta, quam dum recens fracta uniuntur inter ſe. Quod & confirmatur alio ſatis miro caſu apud eundem autorem (t), ubi homini, fracturam amborum cruris oſſium paſſo, & optime curato, mala fortuna poſt ſex ſeptemve ſeptimanas iterum frangebatur crus in eodem loco, dum ludens cum amicis caderet. Reſtitutis oſſibus fractis jam poſt duodecim dies tanta firmitas acceſſerat, ut commode movere poſſet, & elevare crus affectum. Cautior hoc infortunio factus aeger ſollicite evitaverat, ne ſimile quid ipſi poſtea accideret; ſed poſt tres menſes elapſos, dum equo vehitur, inde excutitur, & equus, innitens cruri huic jam bis fracto, illud iterum rumpebat in eodem loco: tamen & tunc pulcherrime cura ſucceſſit, brevi ſatis tempore, & ſine ulla fere difformitate.

Ubi vero oſſium fractorum extrema non recreverunt inter ſe, ſed quaſi cicatrice obducta manſerunt ſeparata, tunc longe difficilior caſus eſt. Hoc autem

(r) Ibid. pag. 181. (ſ) De la Motte Traitè complet de Chirurgie pag. 194. &c.
(t) Ibid. pag. 242. &c.

tem aliquando accidere patuit ex illis, quae dicta ſunt in commentariis §.346. Si enim hoc fiat, quia per morbos oſſium nutritio & incrementum deficiunt, tunc nulla medela ſupereſt. Si vero tantum pro tempore ceſſet haec oſſium conſolidatio, ut in gravidis aliquando obſervatum fuiſſe ibidem dictum fuit, exſpectandum eſt donec pepererint. An autem prodeſſe poſſet in ſimilibus caſibus Methodus a *Celſo* deſcripta (*u*), dubium videtur. Dicit enim: *ſi quando vero oſſa non conferbuerunt, quia ſaepe ſoluta, ſaepe mota ſunt, in aperto deinde curatio eſt. Poſſunt enim coire. Si vetuſtas occupavit, membrum extendendum eſt, ut aliquid laedatur; oſſa inter ſe manu dividenda, ut concurrendo exaſperentur, &, ſi quid pingue eſt, eradatur, totumque id quaſi recens fiat. Magna tamen cura habita, ne nervi muſculive laedantur.* Totus ſcopus videtur in eo conſiſtere, ut fragmentis ad ſe mutuo attritis recens vulnus quaſi in oſſibus fiat. Sed ſi fragmenta quaedam ſic deterantur, ſummae poterunt inde naſci moleſtiae. Forte in ſimili caſu praeſtaret totum opus naturae committere, quae aliquando mira perfeciſſe fuit obſervata. Homini utrumque cubiti os tranſverſim fractum fuerat ad quatuor digitorum tranſverſorum diſtantiam a carpo: noluit ille doloris metu, ut reponerentur oſſa, vel applicarentur faſciae; imo ne quidem membrum laeſum in quiete retinuit, unde nulla facta fuit conſolidatio fragmentorum, ſed manſit quaſi novus articulus flexilis in fracturae loco, ſine dolore vel incommodo notabili, ſicque ſatis diu vixit. Poſt mortem ejus unus ex Chirurgis, qui ipſi adfuerant, brachium affectum diſſecuit, & invenit, ſuperiorum fragmentorum extremitates rotundam acquiſiviſſe figuram, cui reſpondebant ſimiles cavitates in fragmentis inferioribus. Ipſum perioſteum, circa hunc locum craſſius factum, ligamenti inſtar novum hunc articulum firmabat & coërcebat. Imo cavitates illae, inferioribus fragmentis inſculptae, a parte anteriori magis depreſſae erant, a parte poſteriori magis elevatae; ſicque facilis antrorſum flexura erat in hoc loco, & ſimul nimiae extenſioni limes ponebatur, ſimili fere modo, ac in cubiti flexura fit. Oſſa haec a Celeberrimo *du Verney* inter rariora Anatomica aſſervata fuiſſe legitur (*v*).

Aliquando accidit, imprimis in junioribus, in quibus ſemper ſolidorum mollior compages obſervatur, & fluidorum major copia, callum renaſcentem exorbitare ultra aequabilem oſſis ſuperficiem; ſimili fere modo ac in partium mollium vulneribus minus preſſa luxuriant vaſa. Imprimis hoc accidit, ſi per febrim agitati humores renaſcentia & mollia adhuc vaſcula nimis diſtendant. Tanta enim aliquando copia huc ruunt humores, ut Galenus dixerit (*vv*), ſaepe viſum fuiſſe, inviolata cute, quae fracturam tegit, ſanguineum ſuccum effundi ſic, ut faſcias impleat. In tali caſu conveniunt illa, quae liquidorum copiam tollunt, & ſimul nimium illorum impetum minuunt, vel a parte laeſa avertunt. Venae ſectio ergo, & purgantia, quae ſine aucto motu agunt, hic conducunt, uti & parcior victus, qui ſuſtinendae vitae ſufficiat, nec tamen humorum copiam augeat. Lenis frictio partis affectae pariter conducere videtur, ut diſſipentur illa, quae nimia hic copia accumulantur; & dein major compreſſio, ut nimis laxa vaſa ſic firmentur, ut non tam facile cedant impulſis humoribus. Quae omnia pulcherrime apud *Celſum* haben-

(*u*) Lib.VIII. cap.10.pag.541. (*v*) Nouvelles de la Republique des Lettres l'An 1685. pag.118.&c. & in Actis Erudit. menſe Novemb.1685. pag.513.&c. (*vv*) Commentario 3. in Hippocrat. de Articulis. Charter. Tom.XII. pag.394.

bentur (x); ſi enim ſuperincrevit nimius callus, ideoque locus intumuit, dicit: *Diu leniterque id membrum perfricandum eſt ex oleo & ſale & nitro, multumque aqua calida ſalſa fovendum, & imponendum malagma, quod digerat, adſtrictiuſque alligandum: oleribuſque, & praeterea vomitu utendum, per quae cum carne callus quoque extenuatur: confertque aliquid de ſinapi cum ficu in alterum pariter membrum impoſitum, donec id paululum erodat, eoque evocet materiam. Ubi his tumor extenuatus eſt, rurſus ad ordinem vitae revertendum eſt.* Si vero imprudenti membri fracti uſu, antequam ſatis firmatus fuerit callus, imprimis in femoris & cruris oſſium fracturis, pondere corporis innitentis expreſſus callus annulum formet; tunc debet membrum laeſum iterum extendi in debitam longitudinem, & externa preſſione coërceri callus exorbitans.

Si vero vel a nimia compreſſione partis, vel alia quacumque de cauſa, metuatur calli defectus, contraria medela opus eſt. Laxior enim tunc faſciarum adſtrictio, fomenta emollientia, plenior victus, & talia remedia, quae languentem humorum motum excitant, imprimis proſunt. Ob hanc rationem, ut callus nempe felicius creſceret, juſſit *Hippocrates* (y), poſtquam jam ferulae applicatae fuerant, ſi ſolveretur membrum, illud calida perfundi debere, & faſcias pauciores debere circumduci, & lenius adſtringi, quam in initio. Et *Galenus* (z) in Commentariis ſuis in hunc locum animadvertit. Hippocratem a prima die, uſque dum ad ferulas venit, auxiſſe faſciarum numerum, & validius adſtrinxiſſe; poſt ſeptimum vero diem appoſitis ferulis reliquiſſe partem immotam uſque ad diem vigeſimum, ut nutriretur callus; deinde aqua calida effuſa ad partem evocaſſe huc materiam, cum in initio faſciarum numero & adſtrictione prohibuiſſet, ne huc flueret. Pulcherrime haec habet *Aegineta* (a) dicens: *Quaedam fracturae ſine callo manent, ultra definitum naturae limitem; vel ob continuas reſolutiones, vel ob immoderatas fomentationes, vel ob importunum motum, vel ob multitudinem faſciarum, vel ob totius corporis atrophiam; a quibus & tenuius membrum fieri accidit. Oportet igitur & alias occaſiones cum ſtudio removere, maxime autem atrophiam: partim calidioribus alimentis materiam attrahentes ad partem, uti & nutrimentum ſufficiens & balnea & reliquam animi hilaritatem ſubminiſtrantes. Signa vero callo jam firmatorum ſunt, & alia quidem, maxime vero faſcias madeſcere, nullo etiam vulnere oborto &c.* Quid autem ſentiendum ſit de lapis Oſteocollae & ſimilium efficacia in hoc caſu, dictum fuit in Commentariis §.347. num.3.

Callus autem, quo oſſa fracta junguntur, tandem oſſeam naturam induit & firmitatem: unde obſervata docuerunt, partem talem poſtea facilius alio in loco fractam fuiſſe, quam in prioris fracturae veſtigio relicto. Tamen apud Ruyſchium (b) habetur, quod invenerit gallinae oſſa fracta a natura ferruminata fuiſſe ſic, ut ſola oſſea ſpongioſa ſubſtantia renata foret, deficiente lamina externa oſſea, quae ſua duritie naturaliter priorem defendit & firmat. Satis autem patet, facillime oſſa ſic conſolidata iterum frangi potuiſſe; idemque aliquando humanis oſſibus fractis accidiſſe credidit, quae inde leviſſima de cauſa iterum frangebantur.

Aliud

(x) Lib.VIII. cap.X. in fine. pag.542. (y) De Fracturis Textu 43. Tom.XII. pag.180. (z) Ibidem pag.181. (a) Lib.VI. Capit.110. pag.101. (b) Theſaur. Anatomic.8. num.49.

Aliud ſatis mirabile habetur apud eundem auctorem (c) obſervatum, quo patet, ſaepe ſummas moleſtias & dolores fracturam ſequi poſſe, licet optima cura fuerit adhibita. Servabat enim duo femoris oſſa, quae poſt fracturam curata fuerant tam infeliciter, ut fragmenta ſe mutuo ſuperſcanderent. Sed, quod notandum eſt, invenit varias exoſtoſes, quarum nonnullae acutae & tenues vulnerare potuerant vicinas partes: & hae exoſtoſes non tantum circa callum in fracturae ambitu reperiebantur, verum etiam ſupra fracturae locum e parte ſana emerſerant; viditque illas enatas fuiſſe ex illis foraminulis, quibus tendinoſae fibrae ſolent infigi, hiſque fibris in fractura vel luxatione evulſis credidit enaſci tales exoſtoſes. Hanc autem opinionem confirmant ſimilia obſervata in aliorum animalium oſſibus, quae ibidem enarrantur. Licet autem ſimilia mala nec praevideri facile, nec curari poſſint, tamen ſic diſcimus, non temere optime ſaepe meritis Chirurgis imputare illa damna, quae etiam ſollicitiſſima arte curatas fracturas ſequi poterunt, nec ulla induſtria praecaveri.

LUXATA.

§. 358. **L**uxatio eſt receſſus extremi oſſis mobilis ex cavo, in quo naturaliter movetur, cum motus impedimento.

Luxatio, quae & delocatio (*d*) dicitur, uti etiam dislocatio, notat oſſis emotionem ex illo loco, quem naturaliter occupabat. Hacque ſignificatione quamcumque ſitus naturalis oſſium mutationem deſignaret. Obtinuit tamen uſu, a quo praecipue vocum ſignificatio pendet, hoc nomine tantum intelligere oſſium articulatorum receſſum ex loco, quem naturaliter occupabant. *Celſus* (*e*) tamen de luxationibus agens illas bifariam diſtinxit, dicens: *Moventur autem ea ſedibus ſuis duobus modis. Nam modo, quae juncta ſunt, inter ſe dehiſcunt: ut cum latum os ſcapularum ab humero recedit, & in brachio radius a cubito, & in crure tibia a ſura; &, interdum ſaltu, calcis os a talo; quod raro tamen fit: modo articuli ſuis ſedibus excidunt.*

Cum ergo luxatio proprie dicta in oſſibus articulatis tantum obtineat, definitio hic data optime convenit. In omni enim articulo conſiderantur bina, os recipiens, & os receptum. Oſsis recipientis partem illam cavam, quae oſsis alterius caput recipit, κοτύλην vocaverunt; oſsis vero recepti partem, quae hoc cavo conditur, ἄρθρον, ſive articulum, ſimpliciter dixerunt (*f*). Unde optima etiam definitio luxationis habetur apud *Aeginetam* (*g*), nempe, quod ſit *elapſus articuli ex proprio cavo in alienum, a quo mo-*

(*c*) In Muſaeo Anatomico ſive Catalogo rariorum &c. Theca A. Repoſitor. V. num. 1. & 2. pag. 129. 130. (*d*) Cael. Aurelian. Morb. Chronicor. Lib. 2. cap. 1. pag. 347. (*e*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 542. (*f*) Gorraei Definit. ἄρθρον. pag. 77. (*g*) Lib. VI. cap. 111. pag. 101.

motus arbitrarius impeditur: Niſi enim ſimul adſit motus impedimentum, non poteſt proprie luxatio vocari, licet oſsis mobilis extremum exeat ſuo cavo, in quo naturaliter movetur. In mirabili enim maxillae inferioris articulo obſervatur, capitulum hujus oſsis locari quidem in ſinu ſatis profundo, in oſsis ſquamoſi parte ima ad exortum proceſſus Zygomatici inſculpto, tamen ope lamellae cartilagineae elaſticae interpoſitae poteſt maxillae capitulum ſuo ſinu exire, & in illum redire iterum ſine motus impedimento. Quin imo ad varios motus maxillae inferioris perficiendos requiritur, ut articulus ille ſic poſsit ſuo cavo exire.

§. 359. QUi integer, vel pro parte; unde luxatio, & diſtorſio.

Facile concipitur, oſsis articulati caput poſſe vel omnino elabi ex ſuo cavo, quo naturaliter continetur; vel ſic a naturali ſitu dimoveri, ut partim in cavo ſuo, partim extra illud haereat. Tamen hoc in omnibus articulis fieri poſſe negavit *Hippocrates* (*h*). Humeri enim & femoris articulos, cum rotundi omnino ſint, & ſimilibus cavis recipiantur, non poſſe pro parte tantum elabi concluſit, ſed neceſſe eſſe, ut vel toti exeant ſuo cavo, vel pro parte elapſi revertantur. In aliis autem articulis hoc fieri poſſe, ſatis patet. In Luxationum definitione hinc dixit Aegineta (*i*). *Differentias alias dicere non habemus, niſi ſolum illam, quae ſecundum majus & minus contingit. Omnino enim elapſo articulo communi generis nomine* ἐξάρθρημα *dicitur; leviter vero dimoto, vel uſque ad ſupercilia cavitatis prolapſo*, παράρθρημα. Obtinuit enim uſu praepoſitionem παρὰ, vocabulo praefixam, leviorem affectum deſignare: unde parapoplexiam pro leviori apoplexia, paracynanchen pro leviori cynanche &c. dixerunt Medici. Ideo non ita exacte his vocabulis videtur uſus fuiſſe Veſalius (*k*), dum dixit, luxationes, quae ab influxu humoris in articulum fiunt, παραρθρήματα vocari; ἐξαρθρήματα vero, ſi ab impulſu fiant. Patebit enim ex ſequentibus, veram & completam luxationem fieri poſſe ab humoribus in cavum articuli delapſis. Solet autem luxatio talis, quae pro parte tantum elapſo articulo fit, vocari ſubluxatio, vel & diſtorſio. Tamen & diſtorſionis nomen muſculorum tendinumve a vi externa mutatum ſitum deſignat; uti & ligamentorum diſtractionem a ſimili cauſa intorquendo quaſi factam (belgice *Verſtuycken*). Unde minus ambigua ſignificatione luxatio talis incompleta dicitur *ſubluxatio*.

§. 360. PEſsima, quae epiphyſi ab corpore oſsis ſoluta accidit.

In oſsibus majoribus, quae mobili articulatione aliis junguntur, v. g. in femoris oſsibus, obſervatur, quod extrema utraque a reliquo oſsis corpore diſtincta ſint; quod omnium pulcherrime in recens natorum & abortuum oſſibus

(*h*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 427.
(*i*) Lib. VI. cap. 111. pag. 101.
(*k*) Chirurg. magn. pag. 921.

ſibus videri poteſt. Oſſa enim haec quondam fuerunt tota cartilaginea, & in illorum media longitudine primo incipit granulum rotundum oſſeum apparere, quod cito in longitudinem utrimque ſe diffundens cartilaginem in os mutat (*l*). Sed extrema utraque manent diu cartilaginea, in quibus interius incipit pariter cartilago in os mutari, quod ſe ſenſim per totam fere horum molem diffundit. Diu tamen manet inter corpus oſsis femoris v. g. & utrumque ejus extremum aliquid cartilaginis, qua tanquam glutine extrema oſsis reliquo corpori agglutinata videntur, donec tandem, & hac cartilagine oſſea facta, extrema cum oſsis corpore reliquo in unum continuum os concreſcant (*m*); ſic tamen ut extrinſecus aliquamdiu nota diviſionis maneat, quae tandem etiam deletur (*n*). Vocaverunt jam haec extrema oſsis femoris, ab ejus reliquo corpore intermedia hac cartilagine, vel diviſionis remanente nota, diſtincta, Epiphyſes. In junioribus animalibus hae Epiphyſes levi vi a reliquo oſsis corpore ſeparantur, uti quotidie in menſis apparet. Illo autem in loco, ubi Epiphyſes junguntur oſsis corpori, enaſcuntur ligamenta, quae articulos undique ambiunt, & firmant: atque ideo hunc imprimis uſum eſſe appendicum (ἐπιφύσιων) Columbus voluit (*o*), ut ex illarum conjunctione cum oſſe ligamenta prodirent, quae nulli alteri parti continuata obſervantur, ſed in his locis ex ipſo oſſe naſcuntur. Notavit etiam *Clopton Havers* (*p*), (uti dictum fuit in Commentariis §. 343.) in illis locis, ubi ligamenta oriuntur, perioſteum hactenus oſſis omnem ambitum tegens ab illo ſecedere, ligamenta hic nata ſuperſcandere, ſicque ad aliud os pergere.

Si ergo epiphyſis a corpore oſſis ſolvatur, patet facile, motum articuli talis turbari. Non tamen adeo proprie luxatio dicenda videtur, quia extremum oſſis mobilis in cavo ſuo manet, in quo naturaliter movetur; ſed in definitione data §. 358. ille receſſus extremi oſſis mobilis ex ſuo cavo luxationem conſtituebat: Unde forte potius ad fracturas referri poſſet hoc malum. Videtur *Galenus* illud numeraſſe inter fracturarum ſpecies (*q*), vocans ἄπαγμα; cum reliquas fracturas generali κατάγματος nomine comprehenderet: monuitque, illud vocabulum ἄπαγμα Medicis proprium eſſe, aliis vero pleriſque hominibus inuſitatum. Significabat autem illam fracturae ſpeciem, dum oſsis finis, qua parte maxime cum alio oſſe articulatur, abruptus eſt. Quia autem ſaepe talis fracturae ſpecies pro luxatione habetur, ideo ſolet & huc referri. Imprimis autem hoc obſervatum fuit accidere in luxationibus femoris ſic dictis, quae ſaepiſſime epiphyſi ſoluta a reliquo oſſe, vel & ipſa cervice oſsis femoris, quae tenerrima eſt, fracta fiunt (*r*). Narrat enim *Ruyſchius*, celebrem Chirurgum octies aperuiſſe anuum claudicantium cadavera, ſemperque inveniſſe cervicem oſsis femoris fractam fuiſſe, nunquam vero adfuiſſe luxationem. Cum autem junioribus epiphyſes leviori vi ſolvantur a reliquo oſſe, ideo frequentius illis hoc malum accidit: imprimis, dum ulnis geſtantur, ſi infantes ſubito corpus retrorſum projiciant, magnum periculum eſt, epiphyſem oſsis femoris ſolvi, vel ipſam cervicem hujus oſsis frangi poſſe; unde tota vita claudi manent, dum oſſis corpus, a capite ſuo arti-

(*l*) Albini Icones Oſſium foetus humani &c. pag.101. (*m*) Ibid. pag.156.
(*n*) Ibid. pag.102. (*o*) De re Anatomica lib.1. cap. 2. pag.5. (*p*) Oſteolog. pag.17.18. (*q*) Method.Med. Lib.VI. cap.V.Charter. Tom.X.pag.143.
(*r*) Ruyſch.Theſaur. Anatom.VIII. num. 103.

articulato ſolutum, muſculorum vi ſurſum trahitur. Mira tamen in ſimilibus caſibus obſervata fuerunt naturae molimina, quibus hunc defectum ſarcire nitebatur. Invenit enim *Ruyſchius* in cadavere vetulae, tale malum paſſae, collum oſsis femoris totum defeciſſe, & naturam hic ſubſtituiſſe varia ligamenta dura, craſſa, teretia, quorum ope caput oſsis femoris uniebatur reliquo oſsi (*ſ*). Majorem longe difficultatem in curatione hujus mali eſſe, quam in luxatione proprie dicta, facile patet: oſſa enim luxata in naturalem ſitum repoſita, modo quieſcat pars, facile retinentur; ubi vero epiphyſis a corpore reliquo oſsis ſoluta fuerit, muſculi oſsi affixi propria contractione illud ex naturali ſitu removebunt: unde tunc fere ſemper ſequitur membri accurtatio, & depravatio motus.

§. 361. CAuſa vis externa extendens, intorquens, expellens.

Nulla luxatio fieri poteſt ſine vi externa, ſi articuli & ligamenta, illos firmantia, ſe habent ita, ut naturaliter eſſe ſolent: imo in adultis & fortibus ſatis magna vis requiritur, ut articuli excidant: uti facile patet ex ligamentorum articulos firmantium robore. Vis autem externa applicata tribus modis hac paragrapho recenſitis agit.

§. 362. AUt interna, cavo innata, extrudens.

Ligamenta, quae articulata oſſa nectunt, ex illis locis, ubi epiphyſes reliquo oſsi junguntur, enata, capſulae cavae inſtar totum articulum ambiunt, ſicque locum omnino clauſum conſtituunt; neque aliquid foris ingredi, vel intus elabi patiuntur. In cavo interno omnis articuli continentur bina extrema oſsis excipientis & excepti, cartilagine undique incruſtata; & in majoribus articulis glandulae ſatis inſignes, Haverſianae dictae a primo inventore. Unica talis magna glandula in femoris articulo; quatuor vel quinque minores in articulo genu conſpiciuntur (*t*). Praeterea plurimi folliculi minores internam ligamenti articulum ambientis ſuperficiem occupant. Per has glandulas, quas innumeris vaſculis conſtare injectiones Anatomicae docuerunt, ſecernitur mucus, inſtar albuminis ovi (*u*), ſaporis ſalſi. Cartilaginoſa autem oſsium extrema articuli cavo contenta, quantum hodie novimus, nullo etiam perichondrio tecta, videntur tranſſudare tenue oleum medullare, quod in cavernoſa parte oſsium circa articulos haeret ſatis copioſum. In oſsibus equinis majoribus nudo etiam oculo conſpicuos vidit *Haverſius* (*v*) tales poros, per quos oleum medullare in cavum articuli tranſiret. Confirmant hanc rem plurima alia experimenta. Dum enim articuli cadaveris integri ſervantur, donec omne mucilaginoſum ſenſim diſpareat, (reſorptum forte) invenitur in illorum cavis merum pingue oleum, quod etiam in digitorum articulis obſervavit idem

(*ſ*) Idem Theſauro IX. num. 74.
(*t*) Clopton Haverſ. Oſteolog. pag. 190---201.
(*u*) Ibid. 200---206.
(*v*) Ibid. pag. 173.

idem autor (*vv*). Poſt validos motus & diuturnos mactata animalia parum medullae in cavis majorum oſsium habent; cum contra in quieſcentibus & ſaginatis medulla abundet. Ex quibus omnibus ſatis conſtare videtur, medullam oſsium etiam huic uſui ſervire, ut per oſsium articulatorum extrema exſudans miſceatur mucilagini a glandulis ſecretae; ſicque ex his ſimul unitis fiat illud linimentum, quod oſsium articulatorum extrema inungit, & lubricíſsima reddit, ut ſine multo attritu oſsium ad ſe invicem articuli moveri poſſent. Et ob hanc cauſam, ubi pingue oleum corporis conſumitur nimiis laboribus, ſenio, vel morbis, crepitus articulorum oritur, dum ſicca nimis oſsium extrema ad ſe mutuo atteruntur. Simul & in cavum articuli ex ultimis arteriolis exhalantibus tenuis ille ros expellitur, quem in omnibus cavis corporis minoribus aeque ac majoribus adeſſe novimus.

Triplex ergo in articulorum cava concurrit humor; univerſale perſpirans, oleum medulloſum, & mucilago a glandulis hic poſitis ſecreta; ex quibus ſimul miſtis naſcitur lubricum illud linimentum, quod calore, & attritu oſſium ad ſe mutuo, attenuatum iterum reſorbetur tali copia, quali aggeritur; ſi vero a quacumque cauſa deficiat, vel minuatur, reſorptio liquidi hic effuſi, & pergant interim cauſae ſecernentes & expellentes illud effundere, accumulabitur illud, ligamentarem capſulam diſtendet, & debilitabit; unde facilis prolapſus oſsis articulati ex ſuo cavo ab hac cauſa naſcitur. Ingentis molis tumores circa articulos naſci ab hac ſaepe cauſa teſtantur obſervata practica ſatis frequentia. Oleum vero medullare, per poros extremorum cartilagineorum ex oſsis cellulari ſubſtantia in articuli cavum expulſum, ſatis etiam in concretionem pronum eſſe, ſi non attenuetur motu & attritu oſsium articulatorum ad ſe invicem, docet *Havers* (*x*). Dicit enim ſe in ſaginatis animalibus (quae plerumque etiam validos motus non exercent) ſaepius inveniſſe concretam pinguedinem in poro, per quem exſudare ſolet hoc pingue, haerentem, quam primo aſpectu pro glandula quadam habebat, poſtea tamen nil eſſe praeter oleum concretum invenit.

Pulcherrime etiam hanc luxationis cauſam, & alia plura circa hanc rem habet *Hippocrates* (*y*); de articulis enim agens dicit: *Mucus omnibus natura ineſt, & quum purus fuerit, ſani ſunt articuli, ideoque facile moventur; utpote lubrici inter ſe. Labor autem & dolor oritur, quando a carne laborante fluit humor. Imprimis quidem rigeſcit articulus, non enim lubrica eſt humiditas ex carne affluens. Deinde utpote copioſa & valde diſperſa, neque ex carne irrigata, ſemper reſiccatur; quumque illam ob multitudinem articulus capere non poſſit, effluit, maleque concreſcens nervos, quibus articulus colligatur, attollit, relaxat & diſſolvit: & ob illud claudi fiunt magis minuſve, prout illud magis minuſve fit.* Et alibi (*z*): *Quibus ab Iſchiade diuturna vexatis Iſchium excidit, & rurſus incidit, illis muci innaſcuntur.*

Si jam ſimul attendatur, poſſe hic naſci inflammationem, cum innumeris arteriis ligamenta & glandulas articulorum irrigari conſtet ex Anatomicis; poterit & ſequi ſuppuratio, puris facti in cavo articuli accumulatio &c., adeoque omnia mala ſimilia produci poterunt, ac a naturalibus articulorum humoribus hic collectis nec reſorptis iterum. Satis autem frequentes fieri ab hac cauſa luxa-

O 2

(*vv*) Ibid. pag. 172. (*x*) Ibidem pag. 174. (*y*) De Locis in homine cap. 3. Charter. Tom. VII. pag. 361. (*z*) Sect. VI. Aphor. num. 59. Charter. Tom. IX. pag. 289.

luxationes, docuit *Petitus* (*a*), & ingenue fatetur, ſe hoc didiciſſe propriis erroribus. Dum enim a lapſu v. g. vis valida trochanterem majorem oſſis femoris urget, facile patet, caput oſſis femoris fortiter apprimi ſuae cavitati, qua continetur; unde glandulae hic locatae, & ligamentum teres validam contuſionem pati poterunt, quam ſaepe inflammatio, ſuppuratio, & puris vel mucilaginis accumulatio ſequentur. Diſtracta ſic & debilitata ligamenta non amplius retinebunt caput oſſis femoris in ſuo ſitu, ſenſim illud expelletur ex ſuo cavo, muſculi affixi ſua contractilitate ſurſum trahent os femoris, & immedicabilem poſtea claudicationem facient. Difficile cognitu hoc malum in initio, cum luxatio diu poſt ſequatur. Si cognoſcatur, talem cauſam praegreſſam fuiſſe, & dolor moleſtus in articuli loco adſit, Venae ſectio, tenuis diaeta, & cura antiphlogiſtica requiruntur, ut inflammatio futura caveatur, vel tollatur, ſi jam adſit. Quies ſimul partis affectae, & idonea fomenta applicata proderunt ſummopere; ſicque poterit praecaveri luxatio, ab hac cauſa naſcitura; quae, ſi jam nata fuerit, immedicabilis videtur.

§. 363. HAe cauſae (361.362.) juvantur extenſis, laxatis, ruptis ligamentis, ſive id ab externa, ſive ab interna cauſa.

Sola ligamentorum cohaeſio efficit, ut oſſa articulata ſuo loco maneant: in quibus ergo requiritur flexilitas quidem, ut cedere poſſint variis articuli motibus; ſed & ſimul talis tenacitas, ut non patiantur facile nimiam elongationem. Demonſtratum fuit in commentariis §.25. num.3., nimiam diſtractionem merito numerari inter illas cauſas, quae partes ſolidas corporis debilitant; unde nimia extenſio ligamentorum, licet non ſtatim fecerit laxationem, poterit tamen ſic diſponere articulos, ut poſtea facillime luxationem patiantur. Idem verum erit, ſi vel a nimia laxitate totius ſolidae compagis corporis, vel a peculiari ligamentorum debilitate, illa non ſatis reſiſtant cauſis diſtrahentibus. Ideo *Celſus* (*b*) generales omnium luxationum cauſas deſcribens dicit: *Omnes articuli, cum validis nervis comprehenduntur, excidunt aut vi expulſi, aut aliquo caſu nervis vel ruptis, vel infirmatis; faciliuſque in pueris & adoleſcentulis, quam in robuſtioribus*. In juniori aetate omnes partes ſolidas molliores eſſe, & facilius diſtrahi poſſe, omnibus notum eſt. Sed & in quibuſdam hominibus, adultis quamvis & ſatis robuſtis, mira laxitas ligamentorum in omnibus fere articulis obſervatur. Aliquando enim publico ſpectaculo ſe expoſuerunt hiſtriones, qui omnes fere articulos corporis ſola muſculorum vi luxare, atque iterum reponere noverant, & cereum quaſi corpus in quaſvis fere figuras flectere. Merito hinc monuit *Hippocrates* (*c*), *quod in luxatis facile reſtituendis multum naturae a naturis differant, & multum cavum a cavo diſtet: nam hoc quidem facilius, illud difficulter ſuperatur. Multum etiam differt nervorum colligatio, quibuſdam laxa, quibuſdam tenſa &c. Complures autem videre licet, qui ita humidi ſunt, ut, ubi velint, ſine dolore articulos ſuo loco moveant, & ſine dolore reſtituant.* Poſtea etiam addit, quod carnoſis articuli minus facile excidant, ſed & difficilius reponantur, ſi elapſi fuerint; contrarium vero obtinere in macilentis. Dein-

(*a*) Academ. des Sciences l'An 1722. Mem. pag. 159. &c. (*b*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 543. (*c*) De Articulis Textu 23. &c. Charter. Tom. XII. pag. 304. &c.

Deinde hanc rem boum exemplo confirmat, quibus ultima hyeme emaciatis femoris articuli facillime excidunt.

Si autem vi externa rupta fuerint ligamenta, vel ſuppuratione, eroſione &c. ſoluta fuerit illorum cohaeſio, facile patet, levi etiam de cauſa articulos excidere poſſe.

§. 364. HInc figurae in parte mutatio, tumor, cavitas, elongatio, accurtatio membri, immobilitas, diſtractio muſculorum, torpor ſubjacentium, paralyſis, vaſorum vicinorum compreſſio, dolor, pervigilium, inflammatio, oedema, ancyloſis, convulſio, marcor, mors partis, vel & totius.

Recenſentur hac paragrapho illa phaenomena, quae luxationem factam comitari ſolent, vel ſequi.

Figurae mutatio, tumor, cavitas. Signa communia, quae quamvis luxationem comitantur, deſcribens *Celſus* (*d*) dicit: *Siquidem ſemper ea parte tumor eſt, in quam os prorumpit; ea ſinus, a qua receſſit.* Imprimis autem inſolitus talis tumor, & praeternaturalis cavitas apparet, ſi articuli luxati ſatis nudi fuerint, ut v. g. in humero & cubito: in femoris enim articulo, ob copioſam pinguedinem & plurimos muſculos circumpoſitos, difficilius hoc detegitur. Ut autem certo conſtet, an articulus luxatus fuerit nec ne, pulchre monuit *Hippocrates*, partem laeſam debere conferri cum parte ſana. *Ad exemplum enim integri aeſtimare vitiatum oportet, neque ſpectare alterius hominis articulos, (quibuſdam enim hominibus magis prominent articuli, quam aliis) ſed ipſius laborantis, an integer vitiato diſſimilis ſit* (*e*). Non autem ſolam figurae mutationem ſufficere, ut conſtet, articulum quemdam excidiſſe, pariter monet, dicens (*f*): *multis enim articuli prae dolore, aut alia de cauſa, licet ipſis non exciderint, nequeunt tamen eo modo, quo in ſanis corporibus, figurari.* Imo, licet cavitas praeternaturalis appareat circa articuli locum, niſi & tumor inſolitus in alio loco adſit, ob caput articuli alieno loco poſitum, turpis poterit error committi, imprimis circa articulum humeri. *Hippocrates* (*g*) dicit, ſe plures noviſſe, nec ignobiles, Medicos, qui credebant, humeri articulum luxatum eſſe, dum divulſo acromio humeri ſuperior commiſſura depreſſa & cava appareret. Et *Galenus* (*h*) in Commentariis in hunc textum Hippocratis narrat, ſibi ſimile quid accidiſſe. Dum enim in palaeſtra acromium ipſi diductum fuiſſet, palaeſtrae magiſter cavitatem praeternaturalem videns credebat, humeri caput in alam prolapſum fuiſſe, unde valide extendebat brachium, & deinde elapſum articulum repellere nitebatur, ſed fruſtra. Dum aliis etiam adjutoribus adhibitis validiſſima fieret extenſio, Galenus ipſe, digitis alterius manus alae lateris affecti immiſſis, tentabat reducere luxatum articulum; cum autem nihil praeter naturam in alae cavo inveniret Galenus, monuit, ut ab ulteriori extenſione abſtinerent: illo tamen invito perrexerunt diſtendere, credentes, doloris acerbitate victum Galenum juſſiſſe, ut ceſſarent, & ni-

(*d*) Lib. VIII. cap. XI. pag. 543. (*e*) Hippocrat. de Articulis Textu 34. &c. Charter. Tom. XII. pag. 310. (*f*) Ibid. pag. 311. (*g*) Ibid. Textu 62. pag. 321. (*h*) Ibid. pag. 322. 323.

& niſi alter accedens prudentior cohibuiſſet, muſculum avulſiſſent. Perverſa tamen hac arte convulſionis periculum inſtare ſenſit Galenus, quod non niſi continua olei calidi perfuſione evitare potuit; uti alia occaſione dictum fuit in commentariis §.164. Unde apparet, quanta cautela opus ſit, ut conſtet de articuli luxatione, cum peritiſſimi etiam aliquando ſic erraverint. Vidi ſic miſero ruſtico totum brachium ad humerum uſque gangraena correptum fuiſſe, dum phlegmone vera tumentem cubitum luxatum crederet, & validis, illiſque ſaepe repetitis, extenſionibus vexaſſet rudiſſimus homo; qui tamen ignarae plebeculae perſuaſerat, ſe in luxationibus & fracturis curandis omnes antecellere.

Elongatio, accurtatio membri. Dum articulus ſuo cavo, quo naturaliter continetur, excidit, muſculi oſſi affixi propria contractione illud ſurſum ducunt; unde plerumque luxatum membrum brevius fit, ſimili modo ac in commentariis §.343. dictum fuit, oſſibus fractis membra accurtari. In quibuſdam tamen caſibus, licet rarius, membrum luxatum elongatur: ſi nempe caput articuli elapſum ſuſtineatur ſic, ut a muſculis attrahi nequeat. Sic v.g. maxilla inferior, ſi utrimque luxetur, *totum mentum inclinatur, & in exteriorem partem promovetur, inferioreſque dentes longius, quam ſuperiores excedunt, intentique temporum muſculi apparent* (*i*). Ultra enim tubercula, quae ante cavum articuli ponuntur, prolapſa maxillae inferioris capita non poſſunt retrotrahi a muſculis affixis, & ideo in tali caſu maxilla inferior ſemper ultra ſuperiorem eminet. Et *Hippocrates* (*k*), de femoris luxationibus agens, inter illa ſigna, quae docent, femur in interiorem partem prolapſum eſſe, numerat, quod pars affecta longior ſit, ſi cum altera conferatur. *Oſſi enim, quod a coxa ſurſum procedit ad pectinem, femoris caput inhaeret, & cervix articuli cavo ſuſtinetur.* Ob has autem binas cauſas femur luxatum longius fieri voluit. Accurtatio ergo membri luxati frequentius quidem accidit; Elongatio tamen ejuſdem etiam aliquando locum habet. Rarius tamen accidit, partem luxatam eandem longitudinem retinere cum parte ſana: illud tamen contingere monet Hippocrates, ubi femoris luxati caput in anteriorem partem erumpit, & ſimul addit, raro talem luxationem fieri.

Immobilitas. Omnes illi motus, qui requirebant articuli luxati debitam & naturalem diſpoſitionem, vel omnino fieri non poſſunt, vel ſaltem non niſi ſumma cum difficultate: certe nunquam in vera luxatione omnes motus exerceri poſſunt, qui integro articulo fieri ſolebant. V.g. humeri articulo bene conſtituto, poteſt homo extenſo brachio innumeros conos deſcribere, quorum vertices in articuli cavo concipi poſſunt, baſes vero ab extremis digitis deſcribuntur: ſi autem humeri oſſis caput cavo ſcapulae elapſum fuerit, nunquam hoc fieri poterit. Idem etiam in aliis articulationibus verum eſt. Non tamen ſemper omnes articulorum motus deſtruuntur luxatione facta; ſaepe enim quidam ſuperſunt, uti optime notavit *Hippocrates* (*l*). Poſtquam enim egit de illis, qui a primo natali die humeros breviores habuerunt, ſive ob luxationem in utero jam factam, ſive alia de cauſa, dicit: *Quibus vero virili aetate humerus excidit, nec reſtitutus fuit, ſummus humerus attenuatur, & magis excarnis fit; ubi autem dolore liberantur, non aeque praeſtare poſſunt opera omnia, quae requirunt, ut cubitus a pectore diductus in latera attollatur. Ad ea autem valent,*

(*i*) Celſ. Lib.VIII.cap.XII.pag.544. (*k*) De Articulis Charter. Tom.XII.pag.399.
(*l*) De Articulis Textu 61. Charter. Tom.XII. pag.320.

lent, quaecumque perficienda ſunt, humero vel in priorem partem, vel in poſteriorem, ad pectus adducto: nam terebra, ſerra, ſecure &c. utuntur, dummodo cubitum non admodum alte attollere neceſſe ſit &c. In aliis plurimis locis ejuſdem libri de diverſis luxationibus ejuſdem articuli agens Hippocrates monet, quinam motus articuli impediantur, quinam vero ſuperſtites maneant. Unde ſub hac limitatione immobilitas inter effectus luxationum numeratur.

Diſtractio muſculorum. Caput articuli elapſi, alieno loco poſitum, neceſſario premet vicinos muſculos, illoſque diſtrahet: ſed praeterea muſculi oſſi luxato affixi neceſſario ſitum ſuum mutabunt: hinc quidam ex illis elongari debebunt, alii vero e contra laxari. Et ab hac cauſa etiam pendet mutatio figurae in parte luxata. Dum *Petitus* (*m*) ſigna enumerat, quibus cognoſcitur, oſſis femoris caput cavo ſuo elapſum verſus poſteriora iviſſe, monet, glutaeos muſculos laxatos eſſe, tricipitem autem chordae inſtar validiſſime tenſae a pubis regione uſque ad medium oſſis femoris apparere. Dum maxillae inferioris utrumque caput luxatum eſt, facile patet ex Anatomica cognitione partium, quanta diſtractio debeat fieri muſculorum temporalium &c. unde ſaepe convulſiones, & mors ipſa ſequuntur.

Torpor ſubjacentium, paralyſis. Si nempe articulus elapſus vicinos nervos majores compreſſerit; vel, uti a vertebrarum luxatione contingit, ipſa medulla ſpinalis prematur. Ubi de ſpinae luxatione agit Hippocrates (*n*), monet, quod, ubi ſpinae ſuperior pars introrſum luxatur, toto corpore reſoluti & torpidi (νεναρκωμένοι) fiant. Videantur & illa, quae dicta ſunt in commentariis §.170. num.1. 7. Si jam caput oſsis humeri, in cavum axillae delapſum, magnos truncos nervorum ibi decurrentes comprimat, patet facile, eadem mala in partibus ſuppoſitis fieri poſſe. Quando oſſis femoris caput in anteriorem partem luxatur, inter alia ſigna hujus mali numerat *Hippocrates* (*o*) urinae ſuppreſſionem, quia femoris caput tunc inſignibus nervis adjacet. Videretur autem a compreſſis nervis potius debere ſequi urinae excretionem involuntariam, quam ejuſdem ſuppreſsionem. Sed monuerat Hippocrates alibi (*p*), ſi medulla ſpinae laeſa fuerit quacumque de cauſa, primis temporibus nec ſtercus, nec urinam, egeri; vetuſtiore autem facto morbo, haec etiam, non urgente homine, prodire: unde patet, a compreſsis nervis ſequi aliquando urinae ſuppreſsionem. Si ergo integre compreſsi fuerint nervi motui & ſenſui dicati, paralyſis erit perfecta cum inſenſilitate; ſi levior tantum compreſsio, minuet quidem, non tamen integre abolebit, nervorum functionem: partes ſubjectas occupabit torpor, qui, uti pulchre dixit *Galenus* (*q*), inter paralyſin & integram valetudinem medius affectus eſt.

Vaſorum vicinorum compreſsio. Aeque jam, ac caput oſsis humeri, cavo ſuo elapſum axillam verſus, premit ſaepe vicinos inſignes nervorum truncos, ſic & poterit comprimere maxima vaſa ſanguinea hic poſita; adeoque, quamdiu ibi haeret, impedire liberum ſanguinis influxum & effluxum in partibus ſuppoſitis: unde gangraena, vel atrophia, ſequentur. Videantur &

(*m*) Academie des Sciences l'An 1722. Mem. pag.163. (*n*) De Articulis Charter. Tom.XII. pag.390. 391. (*o*) Ibid. pag.422.423. (*p*) Prorrhetic. Lib.II. cap.11. Charter. Tom.VIII. pag.819. (*q*) De locis affectis Lib.II. cap.4. Charter. Tom.VII. pag.404.

& illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 161. & §. 166.

Dolor. Illa diſpoſitio fibrae nervoſae, cerebro ortae, quae diſſolutionem continui minitatur, doloris ideam in mente excitat, uti dictum fuit §. 200. Sed non poteſt articulus ſuo loco elabi ſine valida diſtenſione ligamentorum hunc articulum ambientium; &, quamdiu os luxatum manet in hoc ſitu praeternaturali, ligamenta plus diſtrahuntur, quam naturaliter ſolent: unde dolor, & ſatis acutus quidem, omnem luxationem recens factam comitatur, ceſſans plerumque, vel ſaltem plurimum minutus, poſtquam oſſa luxata in debitum ſitum repoſita fuerunt. Ob hanc rationem inter doloris cauſas merito numerabatur luxatio §.224. num.3. Si jam conſideretur, perioſteum in illo loco, ubi ligamenta articulorum oriuntur, ab oſſe ſecedere, & ſupra ligamenta pergere (vide commentaria §. 343.), patebit, non poſſe diſtrahi ligamenta, quin ſimiliter afficiatur perioſteum incumbens, quod acutiſsimum ſenſum habet; unde iterum nova doloris cauſa oritur. Praeterea caput oſsis luxati, premendo partes vicinas, poterit fibras nervoſas per has partes diſperſas diſtrahere, & earundem vaſis compreſsis obſtructionem, inflammationem &c. facere; unde iterum naſcetur dolor. Ubi autem os luxatum non repoſitum fuerit, diuturna diſtractione fibrae ligamentorum debilitantur ſic (vide §.25. num.3.) ut facilius cedere poſsint & elongari ſine rupturae periculo; unde dolor ſenſim minuitur, & tandem ceſſat (vide §. 228. num.1.). Vicinae partes vero, a capite oſsis luxati preſſae & tritae, calloſae fiunt & ſenſum amittunt. Paulo ante dictum fuit, ubi de immobilitate, quae luxationem ſequitur, agebatur, tandem dolore liberari illos, quibus articuli elapſi non fuerunt repoſiti, & multos adhuc motus ſaepe ſatis commode perfici poſſe. Ubi de luxatione oſsis femoris verſus partem exteriorem agit *Hippocrates* (*r*), dicit: *Ubi caro, in quam articulus exceſſit, jam trita eſt, & tenax evaſit, dolor tempore ceſſat. Quando autem dolore liberi ſunt, ingredi ſine baculo poſſunt, ſi alioquin velint, poteſtque affecto crure ferri corpus*. Notavit enim *Gorraeus* (*ſ*) γλίσχρον in fluidis ſignificare majorem lentorem, in ſolidis vero partibus auctam tenacitatem.

Pervigilium. In commentariis §. 226. vigilia numerabatur inter effectus doloris: cum ergo modo probatum fuerit, dolorem luxationem comitari, patet & pervigilium adeſſe debere, quamdiu doloris acerbitas durat.

Inflammatio. In ſequenti capitulo patebit, inflammationem adeſſe, dum immeabile liquidum in vaſorum anguſtiis haerens liquido a tergo urgente, & per febrim fortius moto, premitur, & atteritur. Supponitur ergo obſtructio, & celerior humorum circuitus. Sed in commentariis §. 112. demonſtratum fuit, omnem vim comprimentem, vel & elongantem vaſa flexilia, anguſtare eorundem cavitates, ideoque obſtructionis cauſam eſſe poſſe. Per luxationem autem elonganfur ligamenta, & muſculi & tendines oſsibus affixi; oſſa ſedibus ſuis elapſa comprimunt vicinas partes; unde obſtructio ut effectus a luxatione tanquam cauſa ſequetur. Febris autem inter doloris effectus recenſetur §. 226.: unde apparet, in luxationibus bina illa concurrere, quae inflammationi producendae ſufficiunt; obſtructio nempe, & celerior motus ſanguinis per febrim, a dolore, omnem luxationem comitante, ortam. Quam validae autem febres una cum inflammatione luxationes ſaepe ſequantur, *Hip-*

po-

(*r*) De Articulis Charter. Tom.XII. pag.411. (*ſ*) Definit. Med. pag.133.

pocrates pluribus locis docuit. *Humeri oſſe in cubiti articulo verſus priorem partem luxato, niſi ſtatim reponatur, graves & vehementes inflammationes ſequuntur. Si vero verſus poſteriorem partem eruperit, maximum dolorem movet, & validiſſimas febres continuas, cum meracae bilis excretione, & paucis diebus lethales, excitat* (*t*). Quod & confirmat *in libro de articulis*, ubi de cubiti luxatione agit (*u*). Et alibi de maxillae luxatione agens (*v*) monet, quam celerrime reſtituendam eſſe: niſi enim reponatur, vitae periculum inſtat propter febres continuas: & poſtea addit, quod ſoleant tunc alvo bilioſa ſincera pauca dimittere, & ſi evomant, ſincera (bilioſa nempe) vomunt.

Oedema. Dictum fuit in commentariis §. 112. num. 1., hoc nomine quidem omnes tumores praeter naturam vocatos fuiſſe; poſtea tamen ſolos tumores molles, indolentes, & digito prementi cedentes ſic dictos fuiſſe. Talis tumor plerumque tantum in membrana celluloſa haeret, accumulata lympha & ſtagnante in cellulis hujus membranae. Luxationes autem talis tumor comitatur imprimis, quando articulus elapſus venas majores comprimit; ſic enim impeditur liquidi venoſi motus, unde tenuiſsimus ros, ab arteriis efflatus in cava membranae celluloſae, per venas commode reſorberi nequit, adeoque accumulatus ſtagnat, & in aquam, ſive ichorem dictum Hippocrati, convertitur.

Ancyloſis. Recenti cicatrice contractos articulos ἀγκύλας Graecis vocari dixit *Celſus* (*vv*). Articulorum vero detentiones (τῶν ἄρθρων κατοχάς), appellari ἀγκύλας & αγκυλώσεις, habetur apud *Eeginetam* (*x*), factas ob humorum infarctionem vel ob quandam nervorum contractionem. Ablatam ergo articulorum flexibilitatem Ancyloſis ſignificat; quam ſaepe tumor praeternaturalis comitatur. Sed, ut mobiles articuli maneant, requiruntur debita figura & adaptatio extremorum oſſium articulatorum, lubricitas ſumma ob cartilagineam aequabiliſſimam horum extremorum ſuperficiem, & linimentum inungens; denique & ligamentorum, articulum ambientium, debita debet eſſe flexilitas. Sed per luxationem factam omnia haec requiſita aliquando tolluntur, vel inſigniter mutantur. Ligamenta enim, dum articulus ſuo cavo excidit, rupta, vel valide diſtracta, inflammantur; uti etiam ab illa vi, quae ad luxata reſtituenda adhiberi debet. Sed hanc inflammationem ſuppuratio ſequi poterit, vel & gangraena; unde poſtea ligamenta contracta manebunt & rigida. Praeterea male ſic affectis ligamentis non fiet talis ſecretio muci articulos lubricantis, qualis naturaliter fieri ſolet; unde iterum impedietur articuli motus. Et dum ligamentis inflammatis a minimo motu articuli acerrimus dolor oritur, quieſcente parte, non attenuatur ſatis nec reſorbetur articulorum linimentum; quod ergo accumulatum, diſſlata tenuiſſima parte, in maſſam irreſolubilem poſtea concreſcens, omnem articuli motum tollet. Si jam, dum elabitur ex ſuo cavo articulus, vel dum elapſus reponitur, cartilaginea ſuperficies ad margines cavi fortius attrita laedatur, vel alio quocumque modo depravetur, iterum alia ancyloſis origo patet.

Convulſio. Acerrimum dolorem, turbato toto ſenſorio communi, con-

(*t*) Hippocrat. de Fracturis in fine libri Charter. Tom.XII. pag.266. 267.
(*u*) Ibid. pag.331. (*v*) Ibid. pag.340 (*vv*) Lib.V. cap.18. num.28. pag.257.
(*x*) Lib.IV. cap.55. pag.70. verſa.

vulſio ſaepe ſequitur: uti dictum fuit §. 226. Unde vel ob hanc rationem convulſio luxationem ſequi poſſet. Sed praeterea luxationem ſaepe comitantur ingens muſculorum diſtorſio, tendinumque diſtractio, quae convulſioni producendae ſufficiunt. Novimus enim quotidianis obſervatis, ſi muſculorum, digitos manus pediſque moventium, tendines loco ſuo exſiliant, quam enormis dolor & tetanus muſculi ſequantur, quem *crampum* vocare ſolent. Monuit *Hippocrates* (*y*), ſi cruris oſſibus luxatis, accedente vulnere, articuli, qui ad pedem ſunt, ſive in interiorem, ſive in exteriorem partem penitus excidant, non debere reponi luxata oſſa; paucis enim diebus vivunt, ſi reponantur, & convulſione pereunt. Idem malum exſpectandum eſſe dicit (*z*), ſi cubiti oſſa circa carpum ſic luxentur, ut facto vulnere excidant: & poſtea (*a*) dicit, quod, ſi repoſito articulo convulſio ſequatur, cito expelli debet, & ſubinde calido humore perfundi.

Marcor. Ubi a quacumque cauſa arteriae majores, vel & nervi, ad partem quandam tendentes impediuntur, quo minus vitales humores, ad vitam & nutrimentum neceſſarios, deferant & diſtribuant per partem, oritur verus maraſmus; dum ſenſim diſſipatis liquidis, quae aderant, nec novis allatis, vaſa omnia contrahuntur. Mirum tale exemplum in commentariis §. 161. habetur, ubi arteria axillari integre diſſecta, brachium totum poſtea Mumiae inſtar exaruit. Ubi ergo v. g. caput oſſis humeri elapſum maxima illa vaſa axillaria compreſſit diu, ſimile malum metuendum eſſe facile patet.

Sed & aliam cauſam marcoris notavit *Hippocrates* (*b*): quando nempe oſſa luxata non fuerunt repoſita. De femoris enim luxatione agens dicit, quod ſi haec acciderit illis, qui nondum incrementi apicem adepti ſunt, neque reſtituta fuerit, brevius reddatur femur, crus & pes, *neque enim oſſa ſimiliter in longitudinem augentur, ſed breviora fiunt, femur praeſertim. Crus item univerſum ſine carne & muſculis fit, & effoeminatum & tenuius; partim quod articulus ſuo loco motus ſit, partim, quod nequeat ſuo munere fungi, quia non ſecundum naturam diſponitur. Nam uſus aliquis id, quod valde effoeminatum eſt, confirmat; ſolvit etiam aliquid ex eo, quod augeri membrum in longitudinem prohibet. Potiſſimum autem laeduntur, quibuſcumque, dum in utero ſunt, hic articulus elabitur; deinde quibus id accidit, dum in aetate ſunt admodum tenera; minime quum jam robuſti ſunt.* Marcorem autem illum locum habere notat imprimis in proximis articulo luxato locis (*c*): quod probat exemplo illorum, quibus humeri luxati a nativitate fuerunt, vel ſaltem antequam perfectum corporis incrementum adepti fuerint. Illis enim humeri os brevius eſt, cubitum vero & ſummam manum ſanis minora paulum habent. Hujus rei & hanc rationem addit, quod poſſint pleraque opera non minus manu partis laeſae praeſtare, quam altera manu ſana: ideoque, coxae articulo verſus interiorem partem elapſo, carnes magis minui dicit, quia crure uti nequeunt. Unde marcor ille, articulum luxatum, nec repoſitum, ſequens, non ſemper adſcribi poteſt compreſſioni majorum vaſorum, ſed ſaepe etiam pendet a defectu motus muſcularis in parte ſic laeſa. Ideo notat *Hippocrates* (*d*), quod, ubi adultis femoris os verſus exteriorem partem exciderit, nec reſtitutum fuerit, non adeo multum minuatur

tur

(*y*) De Articulis Charter. Tom.XII. pag.435. (*z*) Ibid. pag.443. (*a*) Ibid. pag.445. (*b*) Ibid. pag.403. & ſequentibus. (*c*) Ibid. pag.408. (*d*) Ibid.pag.441.

tur partis toroſitas, quia non perit membri uſus. Carne enim, in quam articulus exceſſit, per attritum firmiore facta, ſine baculo incedere poſſunt. Poſtea vero ex plurimis circa hunc marcorem obſervatis generale axioma deduxit, dicens (e): *Quaecumque in corpore ad aliquem uſum facta ſunt; ſi quis moderàte utatur, exerceatque in eo laboris genere, cui ſingula aſſueverunt; hoc pacto bene valent, augentur, & ad bonam ſenectutem deducuntur. Si in uſu non ſint, ſed otioſa maneant, morboſiora fiunt, non augentur, & brevi ſeneſcunt: id praecipue accidit nervis atque articulis, niſi quis illis utatur.* Quantum autem effectum praeſtet motus muſcularis, ut ex ingeſtis reſtituantur illa, quae vitae & ſanitatis inevitabili effectu quotidie pereunt de toto corpore & ſingulis partibus, demonſtratum fuit in commentariis §. 25. num. 2. & §. 28. num. 2. Si jam ſimul conſideretur, muſculos, tendines, ligamenta &c. ſibi relicta ſpontanea contractione abbreviari, & tandem rigeſcere; & minutis cauſis diſtendentibus propria contractilitate vaſa noſtri corporis arctari; patebit ratio, quare poſt luxationem impedito membri motu, marcor ſequatur.

Omnia haec, quae de hoc Marcore apud Hippocratem ſic ſparſim habentur, collegit Celſus (f) & brevi, nec minus eleganti, ſermone ſic expreſſit: *Ac, quibus in pueritia exciderunt (articuli), neque repoſiti ſunt, minus quam caeteri creſcunt: omniumque, quae loco ſuo non ſunt, caro emacreſcit, magiſque in proximo loco, quam in ulteriore; ut puta, ſi humerus loco ſuo non eſt, major in eo ipſo fit macies, quam in brachio; major in hoc, quam in manu. Tum pro ſedibus, & pro caſibus, qui inciderunt, aut major aut minor uſus ejus membri relinquitur: quoque in eo plus uſus ſupereſt, eo minus id extenuatur.*

Optimorum Chirurgorum obſervata etiam hanc rem confirmant. Juveni, dum in pratis ſedentem arrepto pede protraxerat ludibunda puella, dolor ortus fuerat circa femoris articulum, ſatis levis. Peritiſſimus Chirurgus advocatus, omni cura examinans hoc malum, nullum luxationis ſignum invenit, ſed a muſculorum, & ligamenti articulum ambientis, diſtractione dolorem hunc ortum fuiſſe credidit: ideoque linteum ſpiritu vini madidum loco dolenti applicuit, & commoda ligatura firmavit. Sollicita mater, quae longe operoſiora artis molimina exſpectaverat, advocat ruſticum, qui ignarae plebeculae in luxationibus reſtituendis magnus magiſter habebatur. Rudis ille homo validiſſima extenſione produxit, quae falſo credebatur adeſſe, luxationem, ſic ut caput oſſis femoris, cavo ſuo enormi hac vi eductum, verſus interiora vergeret; uti evidenter apparuit, poſtquam idoneis remediis acerrimus dolor & tumor immenſus adeo crudeliter vexatae partis imminuebantur. Crus affectum binorum pollicum longitudine ſuperabat crus ſanum. Cum nondum apicem incrementi aeger adeptus eſſet, praedixit Chirurgus, defecturum poſtea in parte affecta proportionale reliquo corpori incrementum. Eventus probavit hujus aſſerti veritatem: cum enim poſtea ad quatuor pollicum longitudinem increviſſet totum corpus, crus laeſum binis circiter pollicibus brevius remanſit ſano, licet in initio ſimili longitudine ſuperaſſet (g).

Mors partis, vel totius. Inter effectus doloris §. 226. gangraena nume-

(e) Ibid. pag. 42. (f) Lib. VIII. cap. 11. pag. 544. (g) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 367---375.

rabatur : quae talis partis corporis mollis affectio eſt, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendit. Validam autem inflammationem, quae toties luxationes comitatur, ſaepe idem malum ſequitur. Dum cruris oſſa circa pedem cum vulnere luxantur, monet Hippocrates (*h*), ſi tentatur repoſitio, gangraenam pedem & crus prehendere. Si ergo vaſa majora ſic compreſſa fuerint, vel laeſa per luxationem, ut impediatur humorum vitalium influxus & effluxus, mors partis inſtat. Uti etiam, ſi valida inflammatione jam praeſente luxatum os reponere tentant. Fortis enim ſaepe extenſio & rudior attrectatio ad hoc requiruntur, a quibus citiſſime inflammatio in gangraenam tranſit. Triſtis talis caſus habetur apud modo laudatum auctorem (*i*). Famulo luxationem cubiti pridie paſſo, licet valida inflammatio jam articuli locum & vicina occupaſſet, reſtitutionem moliebatur rudis homo, in auxilium adhibitis etiam binis robuſtis viris, qui partem validiſſime extenderent. Sequenti die gangraena jam ad mediam brachii altitudinem adſcenderat, & miſero ſola exſtirpatione membri vita ſervari potuit. Mortem autem totius ſequi aliquando ſatis conſtat ex illis, quae in commentariis hujus paragraphi jam dicta ſunt. Maxillae enim luxationem diras convulſiones & mortem ſequi dictum fuit. Poſt cubiti luxationem validas febres continuas, paucis ſaepe diebus lethales, naſci, ab Hippocrate pariter obſervatum fuit. Uti etiam, ubi majores articuli una cum vulnere ſic luxantur, ut oſſa emineant; tunc enim convulſiones inſtant & mors, ſi reponantur; & licet relinquantur, ſaepe tamen adhuc anceps vitae periculum manet.

§. 365. EX quibus notis ſigna evidentia habentur luxationis.

Ut conſtet de luxatione articuli cujuſdam, primo inquiritur, an talis cauſa praeceſſerit, a cujus vi & impetu articulus ſua ſede expelli potuiſſet. Sive haec vis externa fuerit; de qua dictum §. 361.; ſive interna, in cavo articuli nata; de qua ſimiliter dictum fuit §. 362. Simul tunc attenditur, an forte ligamenta articulum coërcentia a vi externa praegreſſa diſtracta nimis, vel & rupta fuerint; vel a quacumque demum cauſa ſic laxata, ut non ſatis firment articulum, quem ambiunt; de quibus dictum fuit §. 363. Poſtquam ex his conſtitit, juſtum adeſſe luxationis factae metum, ſedulo inquiritur, an illa ſigna adſint, quae luxationem factam docent. Primaria ſunt: tumor praeternaturalis, ob caput articuli elapſi alieno loco poſitum; & cavitas inſueta in illo loco, quem naturaliter caput oſſis elapſi ſolebat occupare. Ut firma autem ſit Diagnoſis, debent haec bina adeſſe; alterutrum enim tantum ſi deprehendatur, falleret ſaepiſſime. Exemplum habetur in Commentariis praecedentis paragraphi talis erroris, ubi male credebatur adeſſe luxationem humeri, quia cavitas praeternaturalis apparebat circa articuli locum ob acromii divulſionem, interim nullo apparente tumore inſolito in vicinia. Sic vidi, quod, poſt lapſum orto tumore duro inflammatorio in inguine, luxatio oſſis femoris culparetur; cum tamen in macilenta ſatis puella facile perciperetur tactu, articuli locum ſe bene habere, nullamque cavitatem praeternatu-
ralem

(*h*) De Articulis Charter. Tom.XII. pag.437. (*i*) De la Motte &c. Tom. IV. pag. 559.

ralem adeſſe. Multum confirmatur haec Diagnoſis, ſi motus membri, a naturali articuli conformatione determinatus, omnino ſublatus ſit, vel ſaltem quam plurimum depravatus. Si tunc ſimul pars affecta conferatur cum parte ſana, & in figura & longitudine inſignis differentia appareat, nullum dubium videtur ſupereſſe.

Aliquando tamen contingere poteſt, ut ſatis difficilis ſit luxationis Diagnoſis. Si enim a valida contuſione, diſtorſione &c. inflammatio locum articuli tumere fecerit, non adeo facile licebit diſtinguere cavitatem praeternaturalem in loco articuli, & tumorem inſolitum in vicinia; dum interim omnis articuli motus impeditur ob doloris acerbitatem. Unde in ſimili caſu quam maxime attendendum eſt, an cauſae praegreſſae tales fuerint, a quibus merito luxatio exſpectari poſſet. Neque nocebit in dubio caſu ſuſpendere judicium, quia, valida inflammatione nata, minime tutum foret luxata reponere: unde hac prius per idonea remedia ſedata, poſtea locus affectus examinari poterit.

Quanta autem ſaepe cautela opus ſit ad luxationes diſtinguendas, docet mirus ſatis caſus, qui apud *Galenum* (*k*) habetur. Homini in palaeſtra brachium luxatum fuerat: Medicus, partem laeſam conferens cum parte ſana, circa articuli locum nullam tamen differentiam invenit; unde ſatis temere hanc ſententiam tulit: plagam quidem huic loco inflictam fuiſſe, articulum vero illaeſum eſſe. Balneum itaque adire aegrum, & poſtea, pannis laneis, oleo cum pauca cera perfuſis, tecta parte, decumbere & quieſcere juſſit. Cum tamen his factis tota nocte dolor non remiſiſſet, ſequenti die indignabundus (quia alii adhuc Medici ipſo imperitiores in conſilium vocati eſſent) promptiſſime pridie factam Diagnoſim confirmavit, humerum vero laeſum inflammatum dolere dixit, ideoque in uſu eorundem pergendum eſſe voluit. Tertia die, cum nihil remitteret dolor, in conſilium vocatus Galenus vidit, humerum affectum quidem non habere praeternaturalem cavitatem in loco articuli, imo potius plus tumere, quam alter humerus, qui ſecundum naturam ſe habere credebatur; ſed ſub alam brachii affecti digitis immiſſis ſtatim deprehendit, caput articuli elapſi ibi haerere, unde luxationem adeſſe concluſit. Fefellerat autem Medicum comparatio partis laeſae cum altera parte ſimili, quam ſanam credebat; cum tamen aeger, ſciſcitante Galeno, recordari ſe dixit, quod quondam ex curru delapſus humerum laeſiſſet, unde acromium avulſum fuerat; ſicque in humero, qui naturaliter ſe habere credebatur, praeternaturalis cavitas circa articuli locum apparebat, & ideo comparatio binorum humerorum inter ſe Medicum in errorem duxerat.

Poſtquam jam conſtitit de luxatione praeſenti, praeterea requiritur in Diagnoſi, ut determinetur, verſus quam partem articulus elapſus iverit, an verſus exteriorem, interiorem, ſuperiorem, inferiorem &c. Plurima enim ad prognoſim & curam ſcitu neceſſaria ab hac cognitione pendent. Anatomica cognitio, oſſium articulatorum variam unionem in diverſis articulis docens, & conſideratio motuum illorum, qui ab articuli naturali diſpoſitione pendent, multum hic lucis dant. Praeſertim autem hoc noſcitur ex loco, in quo caput articuli elapſi haeret. Ideo ſollicitiſſime collegerunt Hippocrates, & poſt illum

(*k*) In Commentario primo in librum Hippocrat. de Officina Medici Charter. Tom. XII. pag. 6.

illum optimi omnes in arte Magiſtri omnia ſigna, quibus diſtingui poſſent variae ejuſdem articuli luxationes. Sic v. g. cubito in poſteriorem partem prolapſo monet, quod ſic affectus extendere brachium non poſſit; & contra, eodem articulo in priorem partem luxato, flexio cubiti fieri nequeat (*l*). De femoris variis luxationibus agens, ſingularum ſigna accurate notavit (*m*) &c. quae omnia hic deſcribere ſupervacuum videtur.

§. 366. ET expenſis magnitudine, figura, ſitu, parte preſſa & intercepta, tempore durationis, concretione luxatorum, dolore, inflammatione, convulſione, & reliquis ſymptomatibus, partibus ambientibus tenuioribus, craſſioribus, ligamentis deſtructis, vel modo elongatis, muſculis annexis, & ſimilibus, prognoſis habetur, quae doceat, an integra, an deficiens, celeris, tarda, facilis, vel difficilis futura ſit ſanatio.

Poſtquam per ſigna Diagnoſtica conſtitit, luxationem factam eſſe, ſedulo debent ponderari omnia illa, quae hac paragrapho recenſentur, ut poſſit haberi certa prognoſis illorum, quae metuenda ſunt a luxatione jam cognita; vel & ab illa vi, quae neceſſario debebit adhiberi, ut luxata oſſa reſtituantur. Omnia autem haec indicare oportet, ſi non aegro ipſi, ſaltem amicis ejus, ne poſtea ſecuta damna, quamvis nulla arte vitari potuerint, medentium incuriae, non vero magnitudini mali, adſcribantur. Inprimis autem in Prognoſi quaeritur, an cura talis exſpectari poſſit, ut omnes motus, integro articulo exerceri ſoliti, reſtituantur; an vero aliquis quidem uſus membri luxati ſuperſtes futurus ſit, non tamen abſolute talis, qualis ante luxationem factam fuerat. Sic enim diſtinguitur integra & deficiens curatio. Praeterea debet determinari, an brevi temporis ſpatio cura perfici poſſit, an vero longiori mora opus ſit, ut debita firmitas articulo reſtituatur. Si enim v. g. a valida diſtractione, vel a laxitate nimia, luxationem factam praegreſſa, ligamenta robur ſuum amiſerint, non poterit celeris curatio exſpectari. Facilis autem cura dicitur, ſi levis tantum extenſio ad luxata reſtituenda ſufficiat, neque gravia ulla ſymptomata adſint. Ubi autem contrarium obtinet, difficilis cura merito praevidetur, quae & validam vim, & multa artis molimina requiret. *Hiſtrionis quidem eſt, parvam rem attollere, quo plus praeſtitiſſe videatur* (*n*), nunquam tamen nocebit, difficiliorem parum dediſſe Prognoſim; ſic enim, ſi ſiniſtri quid acciderit, illud praeviſum fuiſſe medentibus apparebit: ſi vero omnia feliciter ceſſerint, fauſtus eventus laudem merebitur. Quaenam autem metuenda ſint, patebit, conſideratis ſequentibus.

Magnitudine. Luxationis magnitudo menſuratur diſtantia, quae eſt inter illum locum, quem caput oſſis elapſi occupat, & articuli cavum. Facile autem patet, quo plus receſſerit os luxatum a ſuo cavo, in quo naturaliter haeret, eo magis diſtrahi debere, imo & rumpi aliquando, ligamenta articulum ambientia; atque etiam muſculos & tendines vicinos eo majorem vim pati, unde dolor ſummus, inflammatio &c. ſequentur. Simul etiam evidens eſt,

(*l*) Hippocrat. de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 331. (*m*) Ibid. pag. 398. & ſequentibus. (*n*) A. C. Celſi Medic. Lib. V. cap. 26. pag. 283.

eſt, eo facilius reſtitui poſſe luxationem, quo propius articuli cavo haeſerit os elapſum. Unde *Celſus* (*o*) monet, longe facilius humerum in ſuam ſedem compelli, ſi in partem priorem, quam ſi in alam, exciderit.

Figura. Dictum fuit §.364. figurae mutationem in membro luxato adeſſe: quo ergo, comparatione inſtituta cum ſimili parte ſua, major inveniatur figurae diverſitas, eo major mutatio ſitus partium omnium vicinarum adeſt; adeoque earundem validior diſtractio, vel intorſio; quae omnia, ut facile patet, curae difficultatem augent. Sed & ipſius articuli luxati figura magnam hic differentiam adferre poterit. Sic v. g. humeri oſſe luxato, debita extenſione facta, ſi ejus caput ante ſinum cavum ſcapulae locetur, remiſſis partibus extenſis, facile in ſuum locum revertitur. In oſſe femoris autem longe alio modo ſe res habet. Caput enim ejus una cum cervice angulum obtuſum facit cum reliquo oſſis deorſum tendentis corpore; unde alia adhuc arte opus erit: Licet enim, valida extenſione facta, e regione cavi ſui poneretur articulus elapſus, poſſet facillime ſurſum ire, & praeterlabi cavum ſuum a latere poſitum. Unde *Hippocrates* (*p*), de reſtitutione oſſis femoris verſus interiorem partem luxati agens, ſic diſponit totum apparatum, ut, dum extenſione facta articulus elapſus e regione ſui cavi fuerit, curantis brachio urgeatur a latere ſic, ut in ſedem ſuam revertatur.

Situ. Si conſiderentur pulcherrima illa obſervata, quae *Hippocrates* (*q*) de oſſis femoris luxati vario ſitu habet, patebit evidenter, quanta ſit differentia effectuum luxationes ſequentium ob ſolam hanc cauſam. Si enim verſus interiorem partem iverit femoris os, nec reponi potuerit articulus (uti ſaepe contingit), carnes ambientes os luxatum emacreſcent, & plurimum vitiatus manebit partis uſus. Longe levius e contra malum ſequetur, ſi verſus exteriora luxatum fuerit idem femoris os. Ideoque generalem hanc concluſionem poſuit *Hippocrates* (*r*); *Circa coxas magna differentia eſt, verſus interiora aut verſus exteriora, luxatum eſſe: circa genua quidem differt, ſed minus. Modus autem claudicationis utriſque proprius eſt: nam quibus in exteriorem partem procidit, vari magis fiunt; minus autem recti ſtant illis, quibus in interiorem partem luxatur. Similiter autem & ſi circa talum luxatio facta fuerit; ſi enim verſus exteriorem partem, vari quidem fiunt, ſed ſtare queunt: ſi verſus interiorem partem exciderit, valgi quidem fiunt, minus vero ſtare poſſunt.*

Parte preſſa & intercepta. Quanta mala fieri poſſint, dum oſſa ſedibus ſuis elapſa vicinas partes premunt, nunquam evidentius apparet, quam in luxatione vertebrarum: harum enim cavo incluſa medulla ſpinalis tunc premitur, contunditur, imo & aliquando laceratur. Eo autem magis funeſta mala contingunt, prout altiori loco talis luxatio facta fuerit. Capitis hinc luxationem, elapſis verſus poſteriorem partem proceſſibus, quibus ſummae vertebrae committitur, abſolute lethalem merito poſuit *Celſus* (*ſ*). *Nervi ſub occipitio extenduntur, & mentum pectori agglutinatur, neque bibere is, neque loqui poteſt; interdum ſine voluntate ſemen emittit, quibus celerrime mors ſupervenit.* Et poſtea (*t*) monet, eundem caſum manere eos, quibus in

(*o*) Lib.VIII. cap.15. pag.549. (*p*) De Articulis Charter. Tom.XII. pag.455. (*q*) Ibid. pag.399. & ſequentibus. (*r*) Ibid. pag.406. (*ſ*) Lib.VIII. cap.13. pag.546. (*t*) Ibid. cap.14. pag.547.

in ſpina vertebrae exciderunt, ſed tardius quidem mori, quam quibus capitis luxatio contigit; intra triduum tamen. Simul ibidem peſſima illa mala enumerat, quae vertebrarum luxationem ſequuntur; ſi nempe totae loco motae fuerint: tunc enim medullam ſpinalem, membranas, & nervos rumpi neceſſe eſſe dixit. Si vero paululum tantum exceſſerunt vertebrae in exteriorem partem, curam ex Hippocrate propoſuit. Videantur etiam de hac re illa, quae dicta fuerunt in commentariis §.364. de torpore & paralyſi partium, quae articulo luxato ſupponuntur. Si autem, dum reponitur articulus luxatus, intercipiantur mala fortuna nervi, vaſa, muſculorumve aut tendinum partes &c.: facile patet, quam enormes dolores, convulſiones &c. inde fieri poſſint. Non facile tamen haec interceptio continget, ſi debita extenſio partis luxata repoſitionem praeceſſerit.

Tempore durationis. Generalem regulam poſuit *Hippocrates* (*u*) in luxationibus reſtituendis, quod ſtatim reponi debeant, vel ſaltem quam celerrime. Sic enim & facillime hoc fieri monet, & aegrum minimam moleſtiam pati, ſi reſtituatur articulus elapſus, antequam locus intumuerit. Celeberrimi etiam Chirurgi, dum ante fracturae repoſitionem totum apparatum prius diſponunt, qui requiritur ad retinenda in ſitu oſſa fracta, luxata oſſa ſtatim reducunt, & dein illa parant, quae continendis oſſibus jam repoſitis neceſſaria videntur (*v*). Et ſi mala fortuna luxationem fractura comitetur, ſemper prius luxationem reſtituunt, antequam fracturae curam aggrediantur; partim ob modo dicta, partim etiam quia oſſis fracti extrema, naturali ſitu diſpoſita, illa vi, quae requiritur ad reſtituendam luxationem, facile iterum a ſe mutuo recederent (*vv*). Si autem elapſus articulus aliquo tempore ſic manſerit, brevi tumebit locus affectus, inflammabitur, & dolebit immaniter; unde gangraenae metus a rudiori attrectatione imminet. Praeterea ligamenta, diſtracta diu, robur ſuum amittunt; unde facillime poſtea elabetur repoſitus articulus. Glandulae autem inſignes, in majoribus articulationibus locatae, preſſione capitis oſſis elapſi liberae, vel & inflammatae, tumere poterunt ſic, ut cavum articuli multum minuant; unde & difficilis repoſitio, & difficilior adhuc repoſiti oſſis retentio in ſitu naturali. Accedit, quod & mucoſum illud articulos lubricans linimentum, motu articuli attenuari & diſſipari ſolitum, nunc accumuletur, & inſpiſſetur ſaepe in maſſam poſtea nulla arte reſolvendam, quae articuli cavum ſaepe ſic replet, ut nullus locus amplius elapſo oſſis capiti ſuperſit. Si jam ſimul conſideretur, luxationem, niſi cito reſtituatur, ſemper ſequi inflammationem, a qua ſuppuratio diuturna, & profunde haerens fieri poterit, (uti *Hippocrates* (*x*) de luxatione femoris agens monuit) patebit facile ratio, quare in Prognoſi plurima mala praevideantur, ſi diu duraverit luxatio, antequam tentetur reductio.

Concretione luxatorum. Notum eſt, partes omnes corporis, ſibi mutuo accumbentes & contiguas, a concretione impediri intermedio liquido tenuiſſimo, roris inſtar, omnia cava minora & majora corporis occupante. Simulac autem ille ros deficit, brevi concreſcunt inter ſe partes antea ſeparatae. Ubi autem inflammatio partem quandam occupat, vaſa majora infarcta & diſ-

(*u*) De Articulis circa finem. Charter. Tom:XII. pag.466. (*v*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom.IV. pag.358. (*vv*) Ibid. pag.598. (*x*) De Articulis Carter. Tom.XII. pag.411.

diſtenta tenuiſſimas exhalantes fiſtulas comprimunt; unde ſiccitas in partibus inflammatis oritur, & ob hanc facilis concretio cum vicinis. Sic poſt validas pleuritides & peripneumonias ſemper fere pulmo pleurae accretus reperitur. Oſſis jam elapſi caput, naturali ſuo linimento orbatum, partibus accumbens a diſtractione valida aut compreſſione inflammatis, facile cum illis concreſcit, ſi diu ibi haereat. Unde patet, impoſſibilem eſſe tunc reductionem. Sed & ipſum articuli cavum repleri luxuriantibus glandulis, vel muco inſpiſſato, ſtatim vidimus. Forte & ſenſim ipſum hoc cavum oſſeum minuitur, diu elapſo manente articulo: dentibus enim evulſis lamellae maxillae, quae a ſe mutuo remotae alveolum conſtituerant, ſenſim propius ad ſe mutuo accedunt; tandemque ſic uniuntur, ut nullum alveoli veſtigium maneat.

Dolore. Recens factam luxationem ſemper dolor comitatur, uti dictum fuit in Commentariis §. 364. Si vero acerbiſſimus fuerit, merito peſſima quaeque metuuntur: quia indicat, partibus dolentibus talem adeſſe conditionem, quae in cohaeſionis totalem ſolutionem tendit (vide §. 220.). Praeterea peſſimi effectus doloris ſummi, §. 226. enumerati, exſpectari debent; praecipue quia ad repoſitionem articuli luxati requiritur valida extenſio partium, jam adeo dolentium; unde convulſionis, delirii, gangraenae &c. metus eſt.

Inflammatione. Quare inflammatio luxationem factam ſequatur, dictum fuit in commentariis §. 364. Semper autem adeſſe ſolet, niſi cito reponatur articulus elapſus. Ubi autem valida inflammatio partem luxatam occupavit, maximum periculum eſt. Niſi enim reponantur cito luxata, difficillime poſtea reponi poterunt: ſi vero inflammatae partes rudius tractentur, gangraena brevi ſequetur. In tali autem caſu ex binis malis minus eligendum eſt, praeſtatque luxata relinquere, donec inflammatio idoneis auxiliis ſedata fuerit. Haec fuit etiam *Hippocratis* (*y*) ſententia: Dicit enim de periculoſiſſimis luxationibus agens: *Eodem die reſtituendae ſunt, vel ſequenti; tertio vero aut quarto minime. Ubi enim uſque ad quartum diem duraverint, maxime recrudeſcere videmus. Ubi ergo non protinus recondantur, his diebus ſuperſedendum eſt. Contineri enim ſolet, quod intra decem dies conditur.* Et alibi (*z*) de cubiti luxatione agens generalem regulam poſuit: *quod nullum articulum, dum febris adeſt, in ſuam ſedem reducere conveniat, & omnium minime cubitum.* Febris autem inflammationis validae luxationem comitantis ſignum & comes eſt. Sic & *Celſus* monuit (*a*) dicens: *Quidquid autem loco ſuo motum eſt, ante inflammationem reponendum eſt. Si illa occupavit, dum conquieſcat, laceſſendum non eſt: ubi finita eſt, tentandum eſt in his membris, quae id patiuntur.* In commentariis §. 364. talis caſus habetur, quo conſtitit, peſſimam gangraenam ſecutam fuiſſe, dum cubiti luxatio reponebatur, poſtquam inflammatio valida partem jam occupaverat. In tali ergo caſu differri debet luxatorum reductio; & monendi ſunt aeger ejuſque amici, inſtare peſſima mala, ſi hoc tentetur; difficilem autem poſtea curam fore, nec integram ſaepe: ne mala ſecutura imputentur temere poſtea Chirurgo vel Medico. Licet enim luxata quam citiſſime reſtitui debeant, ſi nihil vetet; tamen obſervata docuerunt, non deſperandum eſſe omnino, licet articulus elapſus diu remanſerit.

(*y*) Ibid. pag. 445. (*z*) De Fracturis Charter. Tom.XII. pag. 267.
(*a*) Lib.VIII. cap.XI. pag.544.

ſerit. Humerus enim luxatus, cum valida inflammatio acceſſiſſet, non potuit reponi niſi poſt binos menſes elapſos; & tamen integra fuit ſanatio tam diuturni mali (*b*). Quam taedioſa autem mala ſequantur articulorum jam inflammatorum extenſiones, pluribus Exemplis demonſtravit *Hildanus* (*c*).

Convulſione, & reliquis ſymptomatibus. Convulſionem luxationi aliquando ſuccedere in commentariis §. 364. dictum fuit; imprimis ob doloris vehementiam, & muſculorum aut tendinum diſtorſionem aut diſtractionem validam. Quanta autem mala convulſionem ſequi poſſint, dictum fuit in commentariis §. 233. Facile autem patet, luxatorum reſtitutionem tentari non poſſe, ubi convulſio adeſt, quia & dolor immaniter augeretur, & valida deberet fieri partium omnium diſtractio; adeoque convulſionis cauſae augerentur. Adeo autem metuebant convulſionem Veteres Medici in hoc caſu, ut & *Hippocrates* (*d*), & poſt illum *Celſus* (*e*), dixerit: *ſi quoque, repoſito oſſe, nervi diſtenduntur, rurſus id protinus expellendum eſt*. Videtur & alibi (*f*) ob hanc cauſam *Hippocrates* dixiſſe, quod in tetanis & opiſthotonis maxillae luxatio lethalis ſit. Non poteſt enim haec luxatio reſtitui, quia tetanus prohibet; &, niſi cito reſtituatur, mortis periculum adeſt, uti dictum fuit in Commentariis §. 364.

Si jam praeter modo recenſita ſymptomata, valida febris, animi deliquia, ſingultus &c. adſint, patet facile, tuto non poſſe tentari luxatorum reductionem; adeoque difficilem Prognoſin eſſe.

Partibus ambientibus tenuioribus, craſſioribus. Dictum fuit ex Hippocrate in Commentariis §. 363., carnoſis articulos minus facile excidere, ſed & difficilius reponi, ſi elapſi fuerint. Hinc periculoſae imprimis luxationes majorum articulorum, quos validi muſculi ambiunt, & fortiſſima ligamenta coërcent. Non enim poſſunt niſi a validiſſimis cauſis tales articuli ſuis ſedibus expelli; unde periculoſa ſaepe ſymptomata ſolent ſequi. Ob hanc cauſam *Celſus* (*g*), agens de illis luxationibus, quas vulnus comitatur, dicit: *Hic vero & ingens periculum eſt, & eo gravius, quo majus membrum eſt, quove validioribus nervis aut muſculis continetur. Ideoque ab humeris, femoribuſque, metus mortis eſt; ac ſi repoſita ſunt oſſa, ſpes nulla eſt; non repoſitis tamen, nonnullum periculum eſt*. Et ubi de femoris luxatione agit, dicit: *Magnum autem femori periculum eſt, ne vel difficulter reponatur, vel repoſitum rurſus excidat &c. cum ibi valentiſſimi nervi muſculique ſint, ſi ſuum robur habent, vix admittere ut reponantur; ſi non habent, repoſitum non continere* (*h*). Unde patet, etiam ad haec in Prognoſi attendendum eſſe.

Ligamentis deſtructis, vel modo elongatis. Si per luxationem factam ligamenta, articulum coërcentia, ſic diſtracta fuerint, ut patiantur elabi os ſua ſede, ſine ruptura tamen, reſtituto oſſe ſenſim contracta poterunt iterum priſtinum robur acquirere. Si vero diſrupta fuerint, magnum periculum eſt, ne cruda haec labia ipſi oſſi vel vicinis partibus accreſcant; vel cicatrix ſanati vulneris ligamenta minus flexilia faciat: unde poſtea impedietur articuli facilis

(*b*) La Motte Traitè complet de Chirurg. Tom.IV. pag. 354. (*c*) Centur. 2. Obſerv.90. pag.168. (*d*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 445. (*e*) Lib.VIII. cap.25. pag.557. (*f*) Coac. Praenot.num.361. Charter. Tom.VIII. pag.872. (*g*) Lib.VIII. cap.25. pag.557. (*h*) Ibid.cap.20. pag.554.

cilis mobilitas. Sic v. g. vix poteſt concipi luxatio oſſis femoris a vi externa ſubito facta (ſenſim enim debilitatis vel elongatis ligamentis, a cauſis in ipſo cavo articuli haerentibus, fieri poſſe luxationem, certum eſt) quin ſimul diſruptum fuerit ligamentum illud teres ex cavo coxae enatum, & femoris oſſis capiti inſertum. Unde in hoc caſu curae difficultas patet: rariſſime enim retrotracta haec ligamenti rupti extrema iterum recreſcent; unde repoſitum os poſtea facilius excidere poterit. Ubi autem luxata oſſa, ligamentis penitus deſtructis, per vulnus integumentorum exeunt, difficillimus caſus eſt. Et quidem eo uſque, ut *Hippocrates* deſperaverit de curatione talium luxationum. Dicit enim (*i*): *Quibus autem cruris oſſibus luxatis, & vulnus facientibus, penitus excidunt articuli, qui circa pedem ſunt, ſive in interiorem, ſive in exteriorem partem, tales non ſunt reponendi, ſed ſinendum eſt, ut ille Medicus, cui hoc placet, reponat. Scire enim licet, quod moriatur, ſi repoſiti ſerventur, & paucarum dierum vita fiet. Pauci enim ſeptimum diem excedunt. Convulſio enim occidit.* Unicam ſalutis ſpem ſupereſſe monet, ſi non reponantur articuli ſic luxati; nam tunc adhuc ſervari poterunt: ſic tamen ut turpis claudicatio tota vita maneat. Idem etiam obtinere periculum monet, ſi brachii oſſa cum vulnere luxentur. Omnium peſſimas tales luxationes eſſe monet, quae robuſtioribus oſſibus accidunt. Unde, ſi femoris os circa genu luxatum vulnus faciat, repoſitum adhuc citius occidet, quam in reliquis caſibus; &, licet non reponatur, longe tamen majus periculum, quam in caeteris imminet (*k*). In ſolis digitis pedum & manuum luxatis, & per vulnus factum eminentibus, curam tentari poſſe voluit; ſed non niſi ſumma cum cautela. Plerumque enim & haec oſſa repoſita poſtea abſcedere monet: unde dicit, niſi metus eſſet, ne Medicus a vulgo imperitus haberetur, neque etiam in his caſibus repoſitionem tentandam eſſe. Rarus tamen caſus docuit, non ſemper deſperandum eſſe, ſaltem ſi circa inferiores articulos talis luxatio una cum deſtructione ligamentorum contigerit. Foemina agiliſſima ex altiſſima, quam conſcenderat, arbore delapſa directe pedibus ſuis terrae impegerat: Unde in ſiniſtro crure valida ecchymoſis a pedum digitis uſque ad femoris mediam altitudinem facta fuit. Sed pes dexter, ſolo impingens, circa malleolos ſic invertebatur, ut tibiae os, ruptis integumentis, ad trium quatuorve digitorum longitudinem non tantum emineret, ſed terrae infixum haereret. Simul fibula fracta erat ad binorum circiter digitorum diſtantiam ab articulatione. Ingens contuſio & peſſima dilaceratio partium faciebant, ut in conſilium vocati Chirurgi expertiſſimi concluderent, exſtirpationem partis debere fieri. Cum tamen in flore aetatis eſſet, robuſta & optimae temperiei foemina, malumque circa inferiorem partem eſſet, tentata fuit reductio oſſis luxati, & fracturae: tuto enim exſpectari poterat, an aliqua ſpes affulgeret curae, cum raro tam cito gangraena, quae metuebatur merito, proſerperet, quin exſtirpatio adhuc cum fructu potuiſſet poſtea inſtitui. Praeter ſpem tamen fere omnem, optimis remediis adhibitis, dolores leniti fuerunt, nec ullae convulſiones ſequebantur: & per exfoliationem ſeparatis partibus oſsis fibulae & tibiae, quae aëri nudo expoſitae corruptae fuerant, a tam periculoſo malo emerſit haec mulier; ſic ut incedere potuerit, & ſolita perficere opera, rigido tamen manente articu-

(*i*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 435.

(*k*) Ibid. pag. 444. 445. 446.

lo pedis (*l*). Satis tamen patet, quam difficiles & perículoſae ſint luxationes, quae deſtructis ligamentis contingunt.

Muſculis annexis & ſimilibus. Si enim circa articulum luxatum validi muſculi haeſerint, non poterit luxatio fieri, niſi a fortiſſimis cauſis, unde ſaepe ſic diſtrahi poterunt muſculi, ut poſtea vel nullo modo, vel ſaltem non integre, priſtinas vires recuperent; ideoque poſtea in motu partis luxatae ſemper defectus ſupererit. Sic v. g. ex Anatomicis notum eſt, alterum bicipitis brachii muſculi tendinem, ex ſuperiori & exteriori parte ſinus ſcapulae (in quo caput oſſis humeri locatur) ortum, in capſa articulari haerere, ſuper caput ipſum oſſis humeri procedere ad ſinum, ibi loci inſculptum; ſicque ex articuli cavo emergere, & dein in carneum ventrem intumeſcere, alterique ejuſdem muſculi capiti uniri. Si jam humeri oſſis caput verſus anteriora luxetur, patet facile magnam vim ſic inferri poſſe huic bicipitis tendini; unde poſtea in motu membri defectus forte ſupererit.

Sic indicatis praecipuis fontibus, unde Prognoſis luxationum deduci poſſet, ſequitur, ut de curatione agatur.

§. 367. AD quam requiritur 1. luxatorum redaptatio. 2. repoſitorum in ſuo loco ad ſanationis finem retentio.

Si omnibus bene ponderatis conſtitit, nulla adeſſe talia ſymptomata, quae vel inutilem redderent, vel impoſſibilem, luxationis reſtitutionem, haec tentanda eſt. In praecedentibus monitum fuit, diu factas luxationes reſtitui non poſſe, quia plerumque articuli cavum a concretis humoribus, vel luxuriantibus partibus a preſſione oſſis elapſi jam liberis, repletum eſſe ſolet. Pariter monitum fuit, non poſſe tentari curam, ſi valida jam adfuerit inflammatio, tumor ingens, vel convulſio; uti etiam, ſi haec certo brevi adfutura praevideantur: tunc enim curam deferri prudentia jubet. Ad curationem autem requiruntur bina ſequentia.

1. Hoc per ſe patet.

2. Ligamenta, quae oſſa articulata inter ſe nectunt, praecipuam firmitatem articulis praeſtant. Sed luxatio non poteſt contingere, niſi haec ligamenta vel rupta fuerint, vel ſic elongata, ut patiantur articulum ſua ſede elabi. Dictum autem fuit in commentariis §. 363., diſtractione valida ſic poſſe debilitari partes firmas corporis, ut multum de ſuo robore amittant. Unde, licet luxatorum reſtitutio facta fuerit, nondum tamen ligamenta priſtinam firmitatem habent; ideoque ſaepe facilis foret elapſio articuli, niſi arte caveretur, ne hoc fiat. Quam facile autem iterum luxari poſſint articuli poſt reductionem factam, docet caſus, quem narrat ſaepius laudatus Chirurgus (*m*). Ingenue enim fatetur, ſibi accidiſſe, dum reſtituiſſet luxatum humerum, nec caveret, ne aeger brachium elevaret, ilico iterum elapſum fuiſſe articulum; quem tamen tanta cum celeritate reduxit, ut nec aeger, nec famuli, qui ipſum adjuvabant, hunc errorem animadverterent. Requiritur ergo ad luxationis curationem, ut oſſa reducta in ſuo ſitu retineantur tamdiu, donec debita firmitas re-

(*l*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 435. &c.

(*m*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. IV. pag. 347.

redierit ligamentis; ſic ut motus, in ſanitate exerceri ſoliti, ſine periculo luxationis iterum fieri poſſint: ille enim finis curationis eſt. Tempus autem, quod requiritur, ut ligamenta iterum debitam firmitatem recuperent, non adeo exacte limitatum invenitur apud Auctores. Interim certum eſt, illud varium eſſe, pro diverſa magnitudine luxationis, & articuli, pro varia aegri temperie, & ſymptomatibus magis minuſve urgentibus, quae luxationem comitantur. Luxationis magnitudo, uti dictum fuit paragrapho praecedenti, menſuratur diſtantia oſſis elapſi a cavo ſuo, quo naturaliter continetur; & facile patet, eo majorem vim inferri ligamentis & reliquis ambientibus, quo plus a loco ſuo naturali diſtet articulus elapſus; adeoque eo longius tempus ad integram curationem requiri. Prout jam majorem minoremve vim ſuſtinere debet articulus in ſanitate, eo diutius iterum cura protrahitur: ſic femoris, & tali, luxatio diuturnam quietem requirit, monente *Celſo* (*n*): Digiti vero articulum decimo quarto die confirmatum eſſe, dixit *Hippocrates* (*o*). Quantam autem hic differentiam faciat diverſa temperies, monuit iterum *Celſus*, dicens: *ſi corpus tenue, ſi humidum eſt, ſi nervi infirmi, expeditius os reponitur; ſed & multo facilius excidit, & minus fideliter continetur. Quae contraria his ſunt, melius continent: ſed id, quod expulſum eſt, difficulter admittunt.* (*p*). Similia his & apud *Hippocratem* habentur (*q*). Symptomatum autem numerum & vehementiam protrahere ſaepe curam, ſatis patet. Tamen Hippocrates monuit, levem inflammationem poſt reſtitutam luxationem potius prodeſſe, quam nocere; cum & dolor tunc membri uſum prohibeat, & tenſa per inflammationem ligamenta fortius retineant articulum in ſuo cavo. Dicit enim (*r*) in loco citato (quem & alia occaſione allegavi §.224. num.3.) *Qui repoſito articulo, partibus ambientibus nulla inflammatione affectis, protinus humero uti ſine dolore poſſunt, hi nulla cura ſibi opus eſſe arbitrantur. Sed Medici officium eſt praeſagire contra illorum opinionem, ſi quidem his rurſus prolabitur magis, quam quorum nervi inflammatione tentantur.* Non nocebit unquam parum diutius cavere, ne validi motus membro, luxationem paſſo, exerceantur; modo caveatur ſimul, ne nimis diuturna quiete obrigeſcant articuli.

Simul in cura attendendum eſt, ut idoneis remediis & victu debito leniantur illa ſymptomata, quae maxime moleſta his in caſibus eſſe ſolent; vel & praecaveantur futura. Praecipua ſunt, dolor, & inflammatio, cum omnibus, quae ex his ſequi poterunt, malis. De his jam dictum fuit in praecedentibus partim, & etiam partim in ſequentibus dicetur. Facile autem patet, eo plura & graviora ſymptomata exſpectanda eſſe, quo major fuerit articulus luxatus; quia non niſi a fortioribus cauſis tales articuli ſuis ſedibus expelli poſſunt, & validam pariter extenſionem requirunt, ut reduci poſſint. Unde *Hippocrates* (*ſ*) monuit: In omni articulorum repoſitione maximam abſtinentiam imponendam eſſe, ubi maximi fuerint articuli, & difficillimi ad reponendum: minimam vero, ubi exiguus eſt articulus, & facile reconditur.

(*n*) Lib.VIII. cap. 20. & 22. pag. 555. 556. (*o*) De Articulis in fine Charter. Tom.XII. pag.467. (*p*) A. Corn. Celſ. Medic. Lib.VIII. cap.XI. pag.544.
(*q*) De Articulis textu 27. 28. Charter. Tom.XII. pag.306. 307.
(*r*) Ibid. textu 29. pag.308. (*ſ*) Ibid. Charter. Tom.XII. pag.466.

§. 368. Repoſitio fit 1. firmando corpus aegri. 2. movendo partem, ut directe reſpondeat ſuae cavitati. 3. introducendo per intorſionem, truſionem, pulſationem.

1. Cum enim extenſio major minorve ad luxationem reſtituendam requiratur, neque illa ſine dolore fieri poſſit, patet facile ob rationes dictas §.340. num.2. requiri, ut ſic firmetur aeger, ne turbare operantem poſſit. Praeterea hoc requiritur, ne totum corpus ſequatur, dum pars affecta trahitur.

2. Prudenter monuit *Galenus* (*t*), de generali cura omnium luxationum agens, quod neceſſe ſit, ut id, quod in antiquam ſedem reverſurum eſt, unde exceſſit, rurſus idem iter faciat. Conſiderato igitur in ſingulis luxatis, unde coeperit articulus expelli, qua proceſſerit, & ubi conſtiterit, oportebit elapſionis finem principium eſſe revertendi, atque inde rurſus ad principium elapſionis procedere: deinde hoc aſſertum exemplo humeri in priorem partem elapſi illuſtrat. Quantam vero utilitatem habeat hoc monitum ad felicem luxatorum reſtitutionem, facile patet. Os enim ſua ſede elapſum viam ſibi fecit vicinas partes removendo; facillime igitur redire poterit per viam jam factam, minime per alienam: imprimis autem ſi ligamentis ruptis articulus exceſſerit; niſi enim eidem directe loco iterum occurrat, non poterit in ſuam ſedem redire. Requiritur jam, ut hoc fieri poſſit, extenſio, magis vel minus valida, prout major vel minor fuerit articulus luxatus; ſimulque ne partes vicinae forte intercipiantur, dum articulus elapſus in ſuam ſedem revertitur. Manubus ſufficiens extenſio fieri plerumque poterit in minorum articulorum luxatione; vel & in junioribus aut laxae temperiei hominibus, etiam in majoribus articulis; ſi vero validior vis requiratur, laqueis & machinis ſaepe opus erit. Plurima pulcherrima circa horum uſum & fabricam apud *Hippocratem in libro de articulis* habentur, quibus & alia addiderunt recentiores; videantur & illa, quae de hac extenſione dicta ſunt in commentariis §.349.

3. Ubi jam articulus elapſus debita extenſione, & juſto motu, ſic diſpoſitus fuit, ut reſpondeat ſuae cavitati, reliquum ſatis facile perficitur. Unde de luxatione oſſis femoris verſus interiorem partem agens Hippocrates (*u*) dicit: *ſi bene extenſum fuerit, femoris caput e regione priſtinae ſuae ſedis attolletur, cumque ſic ſublatum fuerit, non facile prohiberi poterit, quominus in ſuam ſedem revertatur; ſic ut quaevis impulſio & directio ſufficiat: Sed deficiunt in extenſione, idcirco majorem moleſtiam habet repoſitio.* Ligamentorum enim elaſticitas, & muſculorum robur, ſaepe tunc ſufficiunt, ut redeat in ſuum cavum elapſus articulus. Cognita autem articulationis luxatae fabrica facile docet peritum Chirurgum, quid ulterius faciendum ſit, ſi, poſt extenſionem debitam, e regione ſui cavi locatus articulus non revertatur in ſuam ſedem: Tunc enim levi intorſione, truſione, pulſatione &c. reliquum perficietur. Imo in multis luxationibus reſtituendis extenſio & reductio fere eodem tempore fiunt ab exercitatis Chirurgis. Sic de maxillae luxatae reſtitutione agens Celſus (*v*) poſtquam monuerat, quomodo aeger diſponi & fir-

(*t*) Comment.1. in Hippocr. de articulis Charter. Tom.XII. pag.294.
(*u*) De Articulis Charter. Tom.XII. pag.456. (*v*) Lib.VIII.cap.12. pag.546.

& firmari deberet, dicit: *Ubi vehementer maxilla apprehenſa eſt, ſi una parte procidit, concutiendum mentum, & ad guttur adducendum eſt: tunc ſimul & caput adprehendendum, &, excitato mento, maxilla in ſuam ſedem compellenda, & os ejus comprimendum eſt, ſic ut omnia pene uno momento fiant.* Dum ſuſpenſo ſub axilla homine, (ſupra portam, ſcalam &c.) luxatum humerum reducere tentant Chirurgi, valida tractione penduli brachii deorſum facta, ſaepiſſime ilico in locum ſuum redit articulus elapſus. Quantum autem interſit Chirurgo ad curae felicitatem in difficilioribus caſibus peritos habere adjutores, facile patet.

Rediiſſe autem in antiquam ſedem luxatum os, cognoſcitur plerumque ex ſono quodam, qui auditur illo momento, quo reductio fit. Monuit autem *Celſus* (vv) *quod caput humeri impulſum in ſuam ſedem, modo cum ſono, modo ſine hoc, compellatur.* Fere ſemper tamen talem, obſcurum ſaltem, ſonum audiri, omnes fere Chirurgi obſervant. Multum mali ab hoc ſono videtur timuiſſe *Hieronymus Fabricius ab Aquapendente* (x): credebat enim fieri, dum caput oſſis allideretur ſinus ſuperciliis; unde haec rumpi poſſent, & cavitatem ſubire, antequam caput oſſis ingrederetur; adeoque integra reductio fieri non poſſet: aut putabat ſtrepitum illum naſci, quia caput oſſis ſinum contundit; unde poſtea peſſima quaeque timebat mala. Sed fideliſſima optimorum Chirurgorum & quotidiana obſervata docuerunt, ſatis inanem hunc metum eſſe, cum plerumque talis ſtrepitus percipiatur, & raro tamen talia mala ſequantur, quae his cauſis adſcribi merito poſſent. In Commentariis §.365. dictum fuit, inter ſigna Diagnoſtica luxationis praecipue numerari partis vitiatam figuram, & cavitatem circa ſedem articuli, tumorem autem in loco alieno: bene repoſitis oſſibus luxatis, apparet, haec omnia iterum abeſſe debere. Simul dolor recens factam luxationem ſemper comitatur, ob validam diſtractionem ligamentorum & aliarum partium ambientium; repoſito autem articulo, ſtatim ille dolor vel omnino ceſſat, vel inſigniter ſaltem minuitur: ſolet enim aliquando ſupereſſe aliquis dolor, optime etiam facta reductione, ob vim, quam paſſae fuerunt partes ambientes & a luxato oſſe, & ab extenſione; quae ſaepe ſatis valida requiritur, antequam reductio fieri poſſit.

§. 369. **R**Epoſita in loco retinentur quiete, faſciis, ſitu partis naturali.

Poſtquam repoſita fuerunt oſſa, quae ſuis ſedibus exiverant, altera pars curationis (§.367. 2.) ſupereſt, ut nempe in naturali ſitu retineantur. Hoc autem fit

Quiete. In omni luxatione ligamenta articulos coërcentia vel rupta fuerunt, vel admodum ſaltem elongata: Niſi ergo quies imperetur, facile iterum elabetur repoſitus articulus. Praeterea demonſtratum fuit §.25. num.3., ſolidas partes corporis debilitari nimia diſtractione; & in §.28. num.5 dictum fuit, augeri vim cohaeſionis in ſolidis, ſi diu omnes partes in eodem contactu maneant; & quidem ſaepe eo uſque, ut tandem nimium robur acquirant. Quies ergo ſemper neceſſaria erit, ut firmitas redeat ligamentis nimis diſtractis; vel ut fiat unio eorundem, ſi rupta fuerint. Cavendum tamen, ne a ni-

(vv) Ibid. cap.15. pag.549. (x) Chirurg. Univerſ. Lib.V. cap.1. pag.350.

nimis diuturna quiete rigeſcant ligamenta, vel ab accumulato linimento articulorum, & inſpiſſato ob motus defectum, naſcatur ancyloſis. Unde poſt aliquot dies elapſos, dum metus inflammationis abeſt, & omnis dolor ſedatus, praeſtat leviter dimovere articulum & molliter perfricare; uti ſollicite monuit *Hippocrates* de curatione humeri luxati agens (*y*). Omnium maxime in cubiti luxationibus hanc cautelam obſervandam monuit *Celſus* (*z*) dicens: *Celerius tantum ſaepiuſque id reſolvendum eſt, multoque magis aqua calida fovendum, & diutius ex oleo & nitro ac ſale perfricandum. In cubito enim celerius, quam in ullo alio articulo, ſive extra remanſit, ſive intus revertit, callus circumdatur; iſque, ſi per quietem increvit, flexus illius poſtea prohibet.*

Praeterea dolor aut inflammatio, quae ſaepe, ob validam vim ambientibus partibus illatam, etiam poſt reductionem luxationis ſuperſunt, quietem poſtulant.

Faſciis. Niſi omnino rupta, vel validiſſime diſtracta fuerint ligamenta, repoſitum os facile continetur, modo quieſcat pars. Unde non ſemper faſciae requiruntur. Sic enim maxillam luxatam dum repoſuit peritiſſimus Chirurgus (*a*), nullas ſe applicuiſſe faſcias teſtatur; & tamen optime cura ſucceſſit. Si vero aliquis metus ſit, ne reductum os iterum elabatur, praeſtat faſciis firmare partem; imprimis ſi ſpleniis, vel aliis ſimilibus applicatis, faſciarum preſſio maxime determinetur ad illum locum, verſus quem articulus exceſſit. Pulcherrime hoc notavit *Hippocrates* de cura luxationis humeri oſſis agens (*b*), dicit enim: *His ergo mederi oportet cerato & ſpleniis, & multas faſcias circumdare: ſupponere autem axillae lanam mollem puram convolutam, quae cavum (axillae) repleat, ut vinculum fulciat, & articulum ſuſtineat.* Sic enim cavebitur, ne iterum caput oſsis humeri ex ſua ſede in axillae cavum delabi poſsit. Illam enim ſolam luxationem oſsis humeri ſe noviſſe dicit *Hippocrates* (*c*); unde de aliis luxationis modis non egit.

Facile autem patet, ſi cognoſcatur via, qua os ſuo cavo elapſum eſt, in omni luxatione per idoneam ligaturam ſic poſſe praecaveri, ne rurſus excidat. Ubi autem ſic firmata pars fuit, rarius ſolvi debet; niſi inflammatio acceſſerit: tunc enim frequentius in omnibus luxationibus apparatum debere ſolvi juſsit *Hippocrates* (*d*).

Situ partis naturali. Debebit pars affecta diu quieſcere: ut autem poſsit ſine moleſtia ſic retineri, requiritur talis ſitus, quem in homine dormiente obſervamus, dum nulli muſculi agunt voluntatis imperio: ſed flexores artuum propria contractilitate tunc praevalent extenſoribus muſculis; unde omnes fere articuli leviter inflexi apparent. Videantur, quae de naturali partium ſitu dicta fuerunt in Commentariis §.349. num. 3. Generalem ideo hanc regulam in omni luxatione poſuit Hippocrates (*e*) *Semper quieſcere laeſum articulum convenit, & quam optime figurari.* Et hinc inde in ſingularibus luxationibus commodiſsimum ſitum deſcribit. Sic v. g. de cubiti luxatione agens

(*y*) De Articulis textu 30.31. Charter. Tom.XII. pag.308. (*z*) Lib.VIII.cap.16. pag.551. (*a*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom.IV. pag.335.
(*b*) De Articulis textu 29. Charter. Tom.XII.pag.308. (*c*) Ibid. textu 3.pag.290.
(*d*) Ibid. pag.466.467. in fine libri. (*e*) Ibidem pag.467.

agens (*f*) dicit: in curatione ſic diſponi partem debere, ut ſumma manus paſum ſublimior cubito ponatur; brachium vero ſecundum latus; ſic enim ſuſpenſum & locatum ſine moleſtia ferri poterit (εὔφορον), & naturae & uſui commodum erit.

His obſervatis omnibus, felix ſatis expectari poterit curae ſucceſſus, quando a vi externa ſua ſede expulſi fuerunt articuli: Ubi vero ligamentorum nimia laxitate elabuntur articuli, longe difficilior cura eſt. Dixerat *Celſus* (*g*): *Qui nervorum vitio prolapſi ſunt, compulſi quoque in ſuas ſedes iterum excidunt*. Repoſitio talium luxationum facillima quidem eſt, ſed retentio in ſitu difficillima; imo aliquando penitus impoſsibilis. Sola fere ſpes eſt, ut diuturna quiete partis, & roborantibus fomentis applicatis, redeat laxatis ligamentis debita firmitas. In ſimilibus caſibus pulchrum effectum vidit *Petitus* (*h*), dum ſplenia craſſa, ſpiritu vini aromatico cum aluminis pulvere & ovi albumine miſtis madida, articulo femoris undique applicaret: idonea ligatura circumpoſita, ut haec applicata manerent; ſaepiuſque de die, non remoto apparatu, & ſplenia & faſcias eodem remedio humectabat. *Galenus* (*i*) ſe bis curaſſe femoris luxationem, ab hac cauſa factam, affirmat; ſed dicit, diu debere articulationem tegi ſiccantibus medicamentis, ut nimia ligamentorum humiditas tollatur. Tantam difficultatem in curatione talium luxationum agnovit *Hippocrates*, ut ad ultimum artis praeſidium, ignem nempe, in talibus caſibus confugerit. Cum enim multos videret ob hanc calamitatem bellicis certaminibus inutiles redditos, neque ullum illos recte curantem noviſſet, fuſo ſatis ſermone hanc curandi methodum deſcripſit. Agit autem de illa luxatione oſſis humeri, qua illud in alae cavum prolabitur: facile patebit tamen & in reliquis ejuſdem articuli, vel & aliorum luxationibus, illud tentari poſſe.

Tota autem curationis ratio in eo videtur conſiſtere, ut ferro candenti aduſta cute, & panniculo adipoſo in illo loco, verſus quem articulus prolabi ſolet, per cicatrices ſanatorum ulcerum ſic corrugentur & indurentur integumenta, ut non patiantur ſe facile extendi poſtea; unde cavebitur, ne hac via elabi articulus poſſit. Brachio parum elevato (niſi enim attollatur, non datur facilis acceſſus ad alam; ſi elevetur multum, tenſa nimis cutis prehendi non poterit) laxam cutim una cum panniculo adipoſo digitis prehenſam attolli jubet, ut ſic integumenta quam maxime recedant a glandulis, nervis inſignibus, & magnis vaſis ſanguineis hic locatis.

Deinde jubet, ut elevata ſic cutis ferro non nimis craſſo vel rotundo, ſed oblongo potius, quam celerrime trajiciatur; ideoque ferrum eo uſque ignitum voluit, ut pelluceat (χρὴ δὲ διαφάνεσι καίειν): deinde cute adhuc elevata, per bina haec foramina, uſtione facta, jubet tranſmitti debere tenuem ſpatulam (ὑπάλειπτρον); quo facto remittenda cutis eſt, & medio inter bina foramina loco uſtio facienda eſt tenui ferro candenti per integumenta adacto, donec ſubjectae ſpatulae occurrat. Sic tribus in locis diſtinctis ſine periculo laeſionis ſuppoſitarum partium uſtio fiet. In curatione autem eſcharae ſeparabuntur, & deinde integumenta accreſcent iterum ſibi invicem; ſed, ut facile

(*f*) Ibidem pag.331. (*g*) Lib.VIII. cap.11. pag.544. (*h*) Acad. des Sciences l'An 1722. Mem. pag.163. (*i*) Comment.IV. in Hippocrat. de artic. Charter. Tom.XII. pag.453.

patet, ob jacturam ſubſtantiae igne omnia deſtruente factam, corrugatae fient cicatrices, & durae: ideoque monuit, ne toto curae tempore multum attollatur humerus, ſed modice tantum, quatenus curatio ulcerum poſtulat: ſic enim, non diſtentis integumentis, firmius & arctius accreſcent ſibi mutuo margines ulcerum. Imo, ulceribus jam curatis, voluit *Hippocrates*, brachium adhuc longo tempore debere lateri alligari, ut firmiſſimae reddantur cicatrices, & illud ſpatium, in quod maxime humerus procidere ſolebat, contrahatur. Bina praeterea adhuc alia loca indicavit, quorum uſtio prodeſſe poſſet in hoc caſu; nempe ab utroque latere capitis oſſis humeri, inter hoc & magnas chordas, quae utrimque cavum axillae faciunt; tendines nempe pectoralis muſculi & latiſſimi dorſi (*k*).

Simili modo herniarum curam aliquando tentatam fuiſſe ab Empirico novi, dum herniae locus, reductis prius elapſis viſceribus, cauſtico vel ferro candenti profunde ſatis exureretur; hac ſpe, ut contracta per cicatricem ſatis profundam integumenta non paterentur facile poſtea extenſionem.

INFLAMMATIO.

§. 370. INflammatio, Ignis, Phlegmone, ob cauſae, & effectuum ſimilitudinem, ab igne nomen habet.

Antequam de morbis acutis dicendum erat, optime hiſtoria inflammationis & omnium ejus effectuum praemittitur, quia & magnum lumen his morbis inde affunditur, & inflammationis, partes externas corporis occupantis, ſucceſsivae mutationes in ſanationem, vel alios morbos, diſtinctius cognoſci poterunt; & ex illis praevideri, quid futurum ſit, ſi ſimile malum internas corporis partes obſideat.

Obtinuit jam communi uſu, & quidem in omnibus linguis (quantum novi,) ut huic malo ab igne nomen impoſuerint. Inflammatio ſic Latinis dicitur, φλεγμονή, φλογωσις, Graecis &c. Nec mirum, cum omnes majorem calorem, quem ab ignis majori copia in loco naſci in Phyſicis probatur, inflammationi ſemper adtribuerint. *Galenus* (*l*) ſic dicit: *Hic vero tumor, aſſumens pulſum & igneum ardorem, antea proprie vocatam phlegmonen perficit. Non autem ſic veteres; ſed quemcumque ardorem vocabant phlegmonen, uti ſaepius vobis demonſtratum fuit. Verum ab Eraſiſtrati temporibus ſolitum fuit, phlegmones nomen dici de illis tumoribus, in quibus non tantum eſt calor inflammans, ſed & renixus & pulſus: ex neceſſitate vero habent & ſic vocatum ruborem &c.* Similiter & alibi (*m*) recenſens illa ſigna, quibus phlegmonem adeſſe cognoſcitur, caloris mentionem fecit. Sic etiam *Aegineta* (*n*) dicit; *Com-*

(*k*) Hippocrates de Articulis textu 41. &c. Charter. Tom.XII. pag.312----320.
(*l*) Commentar.3. in Lib. Hippocrat. de Fracturis. Charter. Tom.XII. pag.236.
(*m*) De Tumoribus praeter Naturam cap.2. Charter. Tom.VII. pag.313.
(*n*) Lib.IV. cap.17. pag.63. verſa.

Communiter quidem calidos omnes & dolentes cum ardore tumores phlegmonas vocare conſueverunt. Pro diverſitate vero materiae, efficientis ipſos, horum quoque differentiam variare dicunt. Sanguine namque bono & moderatae craſſitiei in partem aliquam confertim irruente, & ob copiam impacto, proprie dictam phlegmonem fieri; bile flava autem in quadam parte haerente, herpeta; ſanguine vero cum bile flava irruente Eryſipelas. Quando vero ſanguis influens calidus admodum fuerit & craſſus, carbones parere ſolet.

Commune ergo omnis inflammationis attributum calor erat, & nomen omnibus inflammationum ſpeciebus commune φλεγμονή, quod poſtea tamen illi inflammationis ſpeciei tantum datum fuit, in qua una cum calore renitens tumor & rubor aderat; reliquas autem inflammationum diverſitates variis nominibus appellaverunt. Ita & apud *Celſum* legimus: *Notae inflammationis ſunt quatuor, rubor, & tumor, cum calore & dolore* (o). Unde conſtat, & apud Latinos generale inflammationis nomen certae tantum ſpeciei datum fuiſſe.

In loco autem inflammato majorem ignis copiam adeſſe, docent thermometra, & effectus omnino ſimiles, ac fierent ab igne elementari corpori applicato. Dum enim homo ſanus dorſum manus v. g. igni admovet, incipiet ſentire majorem calorem; deinde pars incipiet rubere: ſi propius adhuc admoveat, tumor fiet, & dolor; ſi pergat igni admovere manum, dolor immaniter augebitur, Epidermis in bullas elevata ſecedet, & tandem aucta ignis actione in eſcharam comburetur cutis; quae tunc omnino mortua per ſuppurationem factam a vivis partibus ſeparari debebit: ſed eadem omnino, & quidem eodem ordine, mala inflammationem ſequuntur. Levis enim calor, rubor, & tumor inflammationem natam in manus dorſo comitantur cum dolore; quae omnia augentur, prout increſcit malum. A valida inflammatione, in gangraenam jam tendente, pariter epidermis in bullas elevatur, cruſtae gangraenoſae oriuntur, ſimiliter per ſuppurationem tantum ſeparandae a vivis; & ſi pergat augeri inflammationis vehementia, omnia ad oſſa uſque nigreſcunt, ac ſi vivo igne in carbonem uſta fuiſſent; tuncque ſphacelus adeſſe dicitur. Hinc ardentem febrim ignem (τὸ πῦρ) vocavit *Hippocrates*, quia ſaepe tantus inde fit calor circa vitalia, ac ſi verus ignis ibi haereret; unde etiam tam ſubita ſaepe mors. Et in ardentiſſima febre, peſte nempe, dum morbi malignitas per metaſtaſin ad certa loca corporis ruit, obſervatur illa ſic comburi, ac ſi igne actuali hoc factum fuiſſet; uti in carbonibus peſtilentialibus patet: qui ſuppuratione in omni ambitu facta poſtea excidunt: perfecte eodem modo, ac ſolet fieri, dum ferro candenti pars corporis exuſta fuerit. Sic ſapiens antiquitas ſola obſervatione effectuum merito ab igne nomen inflammationi dedit; cum & cauſae & effectus omnino reſpondeant: & hodiernis obſervatis ignis naturam haec omnia pulchre confirmentur.

§. 371. **E**Stque ſanguinis rubri arterioſi in minimis canalibus ſtagnantis preſſio & attritus a motu reliqui ſanguinis moti, & per febrim fortius acti.

(o) Lib. III. cap. 10. pag. 136.

Datur in hac paragrapho definitio inflammationis, ſive Phlegmones, proprie dictae ex ſuis cauſis, quam Veteres dederunt ex phaenomenis. Definiverunt enim phlegmonen, (uti patet ex illis, quae ex *Galeno* praecedenti paragrapho fuerunt allegata) quod ſit tumor praeternaturalis, renitens, durus, ruber, calens, cum dolore punctorio, & febre plerumque comite. Notandum autem eſt, definitionem hic datam tantum reſpicere inflammationem, quatenus haeret in illis vaſis, quae naturaliter ſanguinem rubrum continent, vel quae ſaltem dilatata illum admittere poſſunt. Quid autem fiat, ubi ſimile malum in tenuioribus vaſis haeret, dicetur poſtea §.379.380. His poſitis datae definitionis explicatio dari poterit.

Bina hic occurrunt, quae ſimul unita inflammationis naturam conſtituunt; obſtructio nempe, & ſanguinis in locum obſtructum irruentis aucta celeritas. Stagnat enim ſanguis in inflammatione, & tranſire nequit per vaſorum anguſtias, licet a tergo impulſus liquor urgeat: adeſt ergo obturatio canalis tranſitum tollens liquido per illum transjiciundo. Sed ex illis, quae dicta ſunt §.107., patet, obſtructionem adeſſe, his poſitis. Materia obſtruens eſt ſanguis ruber, ſed arterioſus; quia, in ſolis arteriis obſtructionem proprie dictam locum habere poſſe, demonſtratum fuit in Commentariis §. 119. Loca obſtructa ſunt minimorum canalium anguſtiae; quia, ut facile patet, immeabiles moleculae per latiorem vaſorum amplitudinem tranſire adhuc poterunt; circa fines vero convergentium vaſorum haerebunt. Non autem hic intelliguntur minimi totius corporis canales, ſed tantum anguſtiſſimi rami maximorum vaſorum, quae nempe craſſiſſimam partem humanorum liquidorum, ſanguinem rubrum continent. Unde canales illi minimi quidem dicendi ſunt ratione maximorum vaſorum, ſed maximi ſunt inter minimos. Ultimus enim finis arteriae rubrae major ſemper erit arteria ſeroſa inde orta, quae omne rubrum ſuae diametri parvitate naturaliter excludit. Sic & pariter ultimus finis arteriae ſeroſae ob eandem cauſam ſemper major erit arteria lymphatica inde orta &c. Unde patet, veram phlegmonen fere tantum in arteriis rubris minimis, vel in ſeroſis dilatatis haerere, ideoque eſſe illam, quae §. 122. dicebatur inflammatio primi generis. Ubi autem in anguſtiis convergentium vaſorum immeabiles moleculae haerent, liquidum vitali motu a tergo urgens neceſſario comprimet eaſdem; & quidem ſatis magna vi, cum cordis & arteriarum actione ſanguis ruat in loca haec obſtructa, tali quantitate motus, qua potuiſſet ad extrema corporis uſque ſatis magna adhuc cum celeritate pervenire; unde magna preſſio erit, & renovata ſingulis cordis & arteriarum contractionibus (vide commentaria §.120.). Cum autem immobiles haerere videantur moleculae obſtruentes, minimorum canalium anguſtiis impactae, non ita apparet prima fronte, quare attritus fieret, qui itum quemdam & reditum harum molecularum ſupponere videtur. Sed ſi conſiderentur illa, quae dicta ſunt in commentariis §.132. num.1., patebit, obſtruentes moleculas non ſemper immobiles haerere, ſed nunc arteriarum contractione retropelli verſus latiorem locum, nunc iterum cordis, arterias implentis, actione protrudi in eaſdem anguſtias; unde verus attritus hic locum habet.

Hactenus autem dicta omnia conveniunt aeque obſtructioni, in minimis canalibus a ſanguine rubro arterioſo ſtagnante factae, quam inflammationi: Unde in definitione inflammationis additur, per febrim fortius acti. Ubi vali-

lida inflammatio notabilem corporis partem, vel viſcera quaedam occupavit, febris tunc ſemper adeſſe deprehenditur: ſed ſi in minima corporis, imprimis externi, parte inflammatio haereat, an tunc dici poteſt, ſemper adeſſe febrim? Ophthalmiae, anginae quaedam inflammatoriae &c., toties obſervantur, licet nulla in pulſu mutatio appareat. Pulchre hoc explicuit *Galenus* (*p*), dum pulſuum naturam deſcribit, qui inflammationem comitantur: *Incipiente enim inflammatione pulſus major eſt, quam ſecundum naturam, & vehementior, & celerior & crebrior. Aucta inflammatione omnia haec increſcunt, & manifeſte durior fit &c.* Paulo poſt autem ſubjungit: *Haec inflammatio habet, quae pulſum per totum corpus immutat, ſive ob magnitudinem, ſive ob principem partem, in qua conſiſtit. Si vero univerſum corpus non afficiat, pulſus in parte inflammata talis erit, qualem diximus.* Sub hac ergo limitatione accipiendum eſt, quod febris ſit omnis inflammationis comes; nempe, ſi non in toto, ſaltem in parte inflammata, pulſus robur & celeritas augebuntur, tuncque febris quaſi partis ipſius eſt, uti iterum alio in loco pulcherrime monet *Galenus* (*q*). Poſtquam enim dixerat, plurimas eſſe inflammationis differentias, illis tamen omnibus febres ſolere accedere notat. Deinde primam inflammationis differentiam ponit, quod humida vel ſicca ſit. *Humida quidem, quae ex calida fluxione partem obſidente fit: ſicca autem, quando ſine ulla fluxione connatum calorem accendi contingit. Hoc autem quodammodo velut febris partis ipſius eſt.* Antiquiſſimorum etiam Medicorum opinione confirmatur, quod auctus motus inflammationem ſemper comitetur. *Celſus* enim in Praefatione (*r*), ubi varias Medicorum ſectas & dogmata recenſet, ſequentia habet. *Si ſanguis in eas venas, quae ſpiritui accommodatae ſunt, transfunditur, & inflammationem, quam Graeci* φλεγμονὴν *nominant, excitat, eaque inflammatio talem motum efficit, qualis in febre eſt, ut Eraſiſtrato placuit.* Ubi notandum, non dici ſimpliciter, quod febris fiat, dum inflammatio adeſt, ſed tantum, talem motum fieri, qualis in febre eſt.

Inde ſaluberrimum in Praxi Medica monitum poſuit *Simſonus* (*ſ*), ne decipiantur Medici, credentes nullam inflammationem adeſſe, ſi febris abſit. Cum ſaepe fixos dolores inteſtinorum & ventriculi inflammatio producat, licet nulla febris obſervetur, pulſu explorato: imo pleuritides ſpurias Epidemicas ſe vidiſſe aſſerit, quae ſine ulla febre pluribus menſibus affligebant aegros, niſi ſtatim Venae ſectione, & aliis inflammationi debellandae aptis remediis, curarentur.

Ex modo dictis ſimul apparet, obſtructionem plurima habere communia cum inflammatione; nulla enim inflammatio concipi poteſt, quin ſimul adſit obſtructio: Praeterea in Commentariis §. 120. demonſtratum fuit, validam obſtructionem augere velocitatem liquidi tranſmittendi per vaſa libera; id eſt, febrim facere. Sed ſimulac febris obſtructionem factam comitatur, adeſt inflammatio: quae ergo poſſet vocari obſtructio cum febre vel in toto, vel ſaltem in parte.

(*p*) De Pulſibus ad Tyrones cap. XII. Chart. Tom. VIII. pag. 8. 9.
(*q*) De Methodo Medendi ad Glaucon. Lib. II. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 367.
(*r*) Pag. 5. (*ſ*) The Syſtem of the Womb &c. by Thomas Simſon pag. 106. 107.

§. 372. Quod ergo fieri poteſt vel in finibus arterioſis, vel in vaſis ſeroſis lymphaticis aliisve minoribus, arterioſis, dilatatis oſculis admiſſos globos rubros, aut alia fluidi elementa craſſa, per fines tranſmittere non potentibus. Si ſanguis transfunditur in eas venas, quae ſpiritibus accomodatae, inflammationem excitat. Celſ. 5.

Inflammatio ergo proprie dicta ſive Phlegmone, uti patet ex definitione data paragrapho praecedenti, tantum locum habere poteſt in vaſis, quae naturaliter ſanguinem rubrum habent; vel & in illis, quorum initia per morbos ſic dilatari obſervantur, ut partem rubram ſanguinis poſſint admittere. In reliquis minoribus vaſis fluidi tenuioris elementa concreta quacumque de cauſa poſſunt pariter haerere immeabilia, poteſtque fluidum a tergo pariter urgere loca haec obſtructa majori velocitate: cum tamen nullus rubor tunc appareat in parte ſic affecta, non vocatur Phlegmone, ſed Eryſipelas, oedema calidum &c. uti dicetur §. 379. 380. Quo uſque autem rubra pars ſanguinis penetrare poſſit, & quot decreſcentes vaſorum ſeries ingredi, ſi illorum initia praeternaturaliter dilatentur, nondum per experimenta adeo limitari poteſt. Interim hoc conſtat, ſanguinem rubrum in morbis non ſolum ingredi poſſe vaſa ſeroſa, quae ſanguineis magnitudine proxima coloratum fluidum, ſerum flavum nempe, continent: ſed etiam longe minora adhuc, quae pellucida fluida naturaliter tantum habent. Album oculi, in hominibus ſanis margaritarum ſplendorem fere aemulans, nata inflammatione ſaepe totum rubet, & innumeras vaſculorum ramificationes exhibet, quae ſanguine rubro diſtentae nudo oculo diſtinctiſſime conſpici poſſunt, cum in ſtatu naturali nihil colorati liquidi habeant. Imo vidi aliquoties in peſſimis ophthalmiis, per ipſam corneae tunicae adeo pellucidam ſubſtantiam tranſire vas ſanguine rubro plenum, nudo etiam oculo conſpicuum. Sed tenuiora adhuc vaſa eſſe corneae, quam adnatae, nullus dubitat; cum una cum contentis fluidis in ſanitate pelluceant omnino, & inflammatione valida hic nata, diu circa limbum corneae undique appareant rubro ſanguine diſtenta vaſcula, nullo adhuc vitio in ipſa cornea apparente; donec tandem vi & duratione morbi ſenſim dilatata corneae vaſcula ſanguinem rubrum etiam admittere poſſint. Ex quibus patet, veram phlegmonen ſive inflammationem ſanguineam aliquando etiam in minutis admodum vaſculis obtinere poſſe.

Quod ad locum attinet ex *Celſo* in hac paragrapho allegatum, cujus jam ob aliam cauſam in praecedenti paragrapho meminimus; conſtat, antiquiſſimos Medicos venarum nomine comprehendiſſe aeque illa vaſa, quae hodie arterias vocamus, quam venas proprie dictas. Eraſiſtrati, & plurimorum poſtea ejus ſectae addictorum, opinio fuit, non contineri venis pulſantibus, arteriis hodie vocatis, ſanguinem, ſed ſpiritum, qui pulſum faceret in his vaſis. Galeni tempore adhuc plurimi, huic ſectae addicti, audacter idem dixerunt; imo quidam promiſerunt, ſe demonſtraturos, ipſam aortam ſanguine vacuam eſſe; quos Galenus ſalſe deridet, & pulcherrimis experimentis falſa dixiſſe evicit (t).

Un-

(t) De Anatom. Adminiſtrat. Lib. VII. cap. 16. Charter. Tom. IV. pag. 164. &c.

Unde ex Eraſiſtrati opinione ſecundum *Celſum* ſaltem hoc patet, quod crediderit, tunc inflammationem adeſſe, quum ſanguis ex venis in arterias, naturaliter ſanguine vacuas, iret; id eſt, in locis alienis haereret. Hodie, cognita ſanguinis circulatione, his meliora novimus; tamen quodam ſenſu tolerari poſſet hoc effatum, cum & inflammatio fiat, ſi ſanguis talia vaſa ingrediatur, quae naturaliter tantum tenuiores humores capiunt.

Videantur etiam illa, quae in Commentariis §. 122. dicta ſunt de inflammationum variis ſpeciebus, quatenus in diverſis decreſcentium diametrorum ſeriebus vaſorum haerent.

§. 373. ERgo ejus ſedes omnis pars corporis, in qua reticulares arteriarum diſtributiones, vel Lymphaticorum arterioſorum ortus.

Poſtquam *Ruyſchius* pulcherrima ſua arte detexerat, ubique fere in corpore arterias in minutiſſimos ramos diviſas diſtribui, & in omni fere puncto ramulos ex majoribus truncis emiſſos communicare cum vicinis; obtinuit uſu apud Medicos, has arteriarum diſtributiones reticula vel plexus reticulares appellare, quia relicta inter concurrentes & ſibi mutuo implexos ramulos interſtitia reticuli naſſas ſatis apte referunt. Dumque tot annorum ſpatio ſedulam operam huic arti navavit magnus ille vir, invenit ſaepe (uti paſſim in ejus operibus occurrit) relicta ſpatiola inter reticulares plexus, quae vaſis carere videbantur, poſtea feliciori ſucceſſu repleta innumera iterum vaſcula exhibuiſſe, ſimili fere ordine diſtributa, ac in majoribus ramulis obſervatum fuerat antea. Sed ubicumque arteriae in minimos ramulos diviſae obſervantur, poterunt haerere fluidi moleculae, concretione, vel mutatione figurae, factae immeabiles: vel & anguſtatione horum vaſculorum, minuta capacitate, impediri poterit liber tranſitus liquidi naturaliter per illa fluentis; unde obſtructio, & aucto motu liquidi a tergo impulſi inflammatio, naſci poterit. Cum etiam in omni fere corporis loco ex arteriis ſanguineis deriventur ramuli, qui ſua parvitate partem rubram ſanguinis excludunt; poterit, horum vaſculorum initiis dilatatis, per errorem loci rubra ſanguinis pars minora vaſcula ingredi, & in illorum anguſtiis haerere immeabilis: unde iterum fient omnia ſimilia mala.

§. 374. HInc arteriae ipſae, venae, nervi, membranae, muſculi, glandulae, oſſa, cartilagines, tendines, viſcera omnia, adeoque totum fere corpus, ſed nuſquam frequentius & tenacius, quam in adipe.

Cum ergo ex hodierna Anatome conſtet, omnes fere corporis partes vaſa habere, quae demonſtrari ad oculum poſſunt; patet, inflammationem in toto fere corpore, obtinere poſſe, omnibuſque ejus partibus, quae hac paragrapho enumerantur.

Arteriae, venae. Tunicae horum vaſorum componuntur ex aliis minoribus

ribus vaſis, uti in majoribus horum truncis ad oculum demonſtrari poteſt per injectiones Anatomicas. Et in animalibus, poſt diuturnum & velociſſimum curſum mactatis, ſaepe tota aortae externa ſuperficies fere nigra apparuit, ob diſtenta nimio ſanguine vaſcula, quae mirabili textura per membranas magni hujus vaſis diſtribuuntur. De hac re dictum fuit in Commentariis §. 113. num. 2., ubi tumor vaſculorum minorum, majorum vaſorum membranas conſtituentium, referebatur inter illas cauſas, a quibus majorum canalium capacitas minui poterat.

Nervi. Duplici modo poſſunt conſiderari nervi, vel quatenus cerebri cerebelli & medullae ſpinalis propagines tenerrimas continent, vel quatenus vaginis tenacibus, omni vaſorum genere donatis (vide commentaria §. 181.) conſtant; quibus vaginis tuto molliſſima & pulpoſa encephali & medullae ſpinalis ſubſtantia ad quaſvis corporis partes defertur. An tenerrima illa & omnem ſenſum fugientia vaſcula, quae proprie dictam nervi ſubſtantiam conſtituunt, inflammentur aliquando, non adeo patet. Tamen cum & per haec fluat tenuiſſimum fluidum a cerebro, cerebello, & medulla ſpinali (uti dictum fuit in ejuſdem §. 181. commentariis) non videtur adeo abſonum & in his vaſculis tale quid obtinere poſſe. In majoribus autem, & per injectiones Anatomicas tam evidenter demonſtratis, vaſculis, quae ſua textura vaginas & tunicas nervorum conſtituunt, inflammationem veram obtinere poſſe, facile patet.

Membranae. Nam per injectiones Anatomicas hodie novimus, ſolidiſſimas etiam, & exſangues omnino habitas veteribus, membranas nil aliud eſſe, niſi meram vaſorum texturam.

Muſculi. Tendines. Innumeras arterias muſcularem carnem undique perreptare, hodie conſtat; imo & ſolidiſſimos apparentes & penitus albicantes tendines artificioſa injectione penitus rubeſcere novimus; non tantum ob vaſa illa repleta, quae vaginas tendines inveſtientes conſtituunt, ſed etiam plurima ſimilia inter ipſas ſibi mutuo accumbentes tendinum fibrillas decurrere certum eſt. Unde & hic inflammatio locum habere poteſt; & in peſsimo Rheumatiſmo, muſculis inflammatis, ſaepe tam enormes dolores fiunt, dum vel leviſsimus nixus ad motum tentatur.

Glandulae. Sive hae ſint meri vaſorum convolutorum glomeres; ſive cavi folliculi, per emiſſaria collectum cavis ſuis humorem eructantes, qui a vaſculis innumeris membranam folliculorum talium perreptantibus ſecretus in cava eorum infunditur, res omnino eadem erit. Nam in utroque caſu innumera vaſcula arterioſa fabricam glandulae conſtituere aſſeritur; unde & in his inflammatio naſci poterit: uti quotidiana obſervata teſtantur in parotidibus, glandulis ſubmaxillaribus, axillaribus, inguinalibus &c.

Oſſa. In vulnerum capitis hiſtoria in commentariis §. 249. 252. 253. ſatis evidenter, ut puto, probatum fuit, vaſa ex perioſteo ad os delata, inter ejus lamellas decurrere; alia etiam per ſingularia foramina ad diploën cranii, in aliis vero oſsibus ad medullam, pertingere: unde & ſeparatio corrupti, & reſtitutio perditi, vaſorum per ipſam oſsis ſubſtantiam diſperſorum efficaciae adſcribebatur. Ergo & hic inflammatio poteſt naſci, vel in vaſis arterioſis decurrentibus inter medias lamellas oſſeas, vel in ipſis medullae vaſculis; unde dolores profundiſsimi & pertinaciſsimi ſimul, ſpina ventoſa &c. uti poſtea

in

in Capitulo de morbis oſſium dicetur. Oſſibus autem inflammationem etiam aliquando accidere poſſe jam *Galenus* (*u*) notaverat. Poſtquam enim dixit, ipſas etiam vaſorum tunicas inflammari poſſe, uti & membranas, nervos & tendines, addit: *Qamobrem oſſa quoque nonnunquam inflammatio attingit, uti & ex ipſis primo affectis aliquando prorumpit* (ὁρμᾶται). Ex illis autem, quae praecedunt locum allegatum, facile patet, quod voluerit *Galenus*, partibus incumbentibus inflammatis malum ad oſſa pertingere poſſe non tantum, ſed etiam inflammationem in ipſis oſsibus primo natam ad reliquas partes pergere aliquando.

Cartilagines. Oſſibus certe proximae ſunt cartilagines, & plurimae tandem in oſſa mutantur; uti ex Oſteogenia apparet. Cum autem in oſſibus, quae quondam cartilagines fuerunt, vaſcularis ſtructura deprehendatur, uti modo dictum fuit, admodum probabile videtur, ſimilem fabricam praeexſtitiſſe in cartilaginibus: ſed etiam ſubtiliſſimorum Anatomicorum induſtria vaſa in cartilaginibus detecta fuerunt. Sic in cartilagine Thyroidea ſe centenos poros vidiſſe affirmat *Clopton Havers* (*v*), quorum quidam vaſa ex perichondrio ad cartilaginis ſubſtantiam pergentia admittebant, alii ab eadem redeuntia tranſmittebant. In juniorum cadaveribus felici injectione vidit Ruyſchius (*vv*), vaſa ſanguinea penetrare per patellae corpus, atque immenſo numero in ima ejus ſe abdere meditullia. Et alibi (*x*) hanc rem confirmat, dicens, ſe oculis demonſtrare poſſe, vaſcula ſanguifera vera dari in ipſis cartilaginibus; ſeque haec detexiſſe in cartilaginea ſuperficie capitis oſsis femoris, & etiam ad margines cartilaginum mobilium, quae inter oſſium articulatim commiſſorum extrema ponuntur. Cum autem haec vaſa ex oſſe contiguo in cartilaginem tendant, mirabatur, quod ad duarum tantum linearum altitudinem procederent, nunquam autem emergerent in ſupremam cartilaginis ſuperficiem. Ex his ergo patet, in cartilaginibus, aeque ac in oſſibus, inflammationem fieri poſſe.

Viſcera omnia, adeoque totum fere corpus. Mirabili vaſorum textura, & in ſingulis fere diverſa, conſtare viſcera, hodie certo novimus. Et acuti morbi viſcerum poſtea pertractandi docebunt evidentiſſime, inflammationem & omnes ejus ſequelas, ſuppurationem, gangraenam, ſcirrhum &c. aliquando in his obſervatas fuiſſe; ne quidem ipſo corde excepto, quod tamen ſolum viſcerum vitiis non macerari, nec ſupplicia vitae trahere, ſed laeſum mortem ilico adferre *Plinius* voluit (vide commentaria §. 304.) Nam mulieri, ſuppurata cordis pulpa, per multos dies urinam purulentam effluxiſſe, & in cadavere ejuſdem, quarto menſe mortuae, calculos & abſceſſus in corde repertos fuiſſe, teſtatur *Hollerius* (*y*). Unde merito concluditur, totum fere corpus inflammationi obnoxium eſſe, cum omnes fere ejus partes vaſculoſas eſſe hodierna Anatome conſtet.

Nuſquam frequentius & tenacius, quam in adipe. Conſtat certiſſime, celluloſam dictam tunicam ubique fere in corpore inveniri, quae diverſa nomina acquirit, prout diverſam materiam continet. Si enim alba, granuloſa,

(*u*) De Tumoribus praeter naturam cap. 2. Charter. Tom. VII. pag. 315.
(*v*) pag. 282. (*vv*) Adverſar. Anat. Dec. 2. pag. 3. (*x*) Adverſar. Anatom. Dec. 3. pag. 33. (*y*) In Commentariis in Coac. Hippocr. pag. 824.

non niſi calore fuſilis, materia cellulas hujus membranae repleat, adipoſa tunica dicitur: quando vero materia in hac membrana contenta fere ſponte diffluit, pinguedinoſa vocatur. In illis vero corporis locis, in quibus tenerrima invenitur hujus membranae fabrica, ejuſque cellulae tam parvae, ut pingue contentum oculos fugiat, ſimpliciter celluloſa dicitur; uti v. g. in dorſo manus, fronte &c. Quam late autem hujus membranae dominium pateat in corpore humano, apparebit, ſi conſideretur, omnes muſculos tendineſque inveſtiri tali celluloſa membrana non tantum, ſed & omnes muſculorum fibras, quouſque oculorum acies, & ſubtiliſſimorum Anatomicorum dexteritas & patientia, penetrare potuerunt, ſimilibus vaginis celluloſis tegi. Vaſa fere omnia in tali celluloſa ſubſtantia decurrunt; imo & ipſam vaſorum & viſcerum fabricam talis celluloſa ſubſtantia pro parte conſtituit. Unde patet, frequentiſſime in hac tunica, celluloſa dicta, vel pinguedinoſa aut adipoſa, inflammationem poſſe contingere; & ubi in hac parte haeret, tenaciſſima eſſe ſolet, ſaepe non reſolvenda; ſed in ſuppurationem vel & gangraenam frequentiſſime tendit. Cum enim arteriae, per hanc membranam diſperſae, pingue oleum, vel ſimile unctuoſum ſmegma lubricandis partibus inſerviens, in ſanitate ſecernere ſoleant, & in cellulas, tam facile dilatabiles, hujus membranae deponere, videtur, his vaſis dilatatis vel ruptis per inflammationem, ipſa rubra pars ſanguinis transſudare quaſi & accumulari in his cellulis; unde tumor ruber & durus, veram phlegmonen comitans, oriri videtur, qui fere ſemper tantum in hac tunica celluloſa haeret. Pulcherrime hanc rem *Galenus* (z) expreſſit, (quem locum antea etiam in commentariis §. 118. alia occaſione allegavi) dicens: *Quum ſanguis calidus copioſior in aliquam animalis partem procubuit, majora ejus vaſa protinus diſtenduntur, quae plenitudinem non ferunt; ab his deinceps quae minora ſunt. Mox ubi nec in iis ſatis continetur, exſudat foras in illa ampla ſpatia, quae inter vaſa ſunt, ſic ut etiam omnia, quae in compoſita carne habentur, loca occupet.* Per carnem autem hic intellexiſſe *Galenum* membranam illam adipoſam, vel celluloſam, ſatis patet ex illis, quae ultimo Capite ejuſdem libri ſcribuntur. Praeterea per inflammationis eventus optime confirmatur, illam frequentiſſime in membrana celluloſa haerere. Si enim validam inflammationem ſuppuratio vel gangraena ſequatur, pus collectum, vel gangraenoſus tabus, pertuſa cute, in membrana adipoſa ſemper haerere obſervatur. Sic vidi, dum terribilis gangraena totum crus a genu ad apices digitorum pedis uſque fere occupaſſet, ſeceſsiſse magna panniculi adipoſi fruſta, ſubjectis muſculis & tendinibus omnino illaeſis.

§. 375. HAnc Stagnationem (371.) efficit in arteriis minimis 1. quidquid premendo, diſtrahendo, intorquendo, rumpendo, contundendo, urendo, erodendo, criſpando, vaſorum fines ita arctat in conicis, cylindriciſve; ut diameter aperturae fiat diametro ſphaerae ſanguinis minor. Calor, motus vehemens, infixa, ligaturae, pondera incumbentia, acria ingeſta vel applicata, frigus acre, frictio nimia, omnes cauſae vulnerum, contuſionum, eroſionum, fracturarum, luxationum, obſtructionum, huc pertinent.

In

(z) Method. Med. Lib. X. cap. 6. Charter. Tom. X. pag. 233.

In Definitione inflammationis §.371. bina conſiderabantur: ſtagnatio nempe ſanguinis rubri arterioſi in canalibus minimis, & dein preſsio & attritus, ſanguine a tergo urgente majori impetu in loca haec a ſtagnante ſanguine obſtructa. Enumerantur nunc hac paragrapho illae cauſae, quae hanc ſtagnationem efficere poſſunt in arteriis minimis, quae tamen per ultimas ſuas anguſtias naturaliter partem rubram ſanguinis tranſmittere poſſunt.

1. Arteriae, quae rubrum ſanguinem vehunt, poſtquam per laterales ramos tenuior pars inde ſeceſſerit ad varios uſus, rubram ſanguinis partem, quae molecularum ſuarum determinata magnitudine minora vaſa ingredi naturaliter non poteſt, tradunt venis, cum quibus continuum canalem faciunt. Ubi ergo arteria talis minima deſinit, ibi incipit vena: arteria autem ex majori amplitudine ſemper in ſuo decurſu magis & magis anguſtatur; vena autem in initio anguſtiſsima toto ſuo decurſu amplior fit. Hinc in arteriis liquidum a baſi coni verſus verticem, in venis vero a vertice verſus baſim movetur: unde & venae, aeque ac arteriae, canales conici dici poſſunt. Circa illum autem locum, ubi anguſtiſsima jam facta arteria venulae minimae continuatur, per aliquam ſaltem longitudinem videtur canalis cylindricus eſſe, cujus latera nec convergunt, nec divergunt: ſi plus procedatur verſus arteriam vel verſus venam, jam iterum coni vel directi, vel inverſi, figuram canalis habet. Sed circa hunc locum, ubi arteria ſanguinea deſinit, & vena minima huic continuata incipit, maxima eſt anguſtia; unde omnium frequentiſsime moleculae ſanguinis, quacumque de cauſa immeabiles factae, hic haerebunt. Si jam concipiatur, vaſorum fines arctari quacumque ratione, ſtagnatio fiet liquidi, quod per has anguſtias tranſire nequit. Simul ex dictis patet ratio, quare in texto dicatur: in conicis, cylindriciſve.

Dictum fuit in commentariis §. 115., particulas minimas liquidorum circulantium in animalibus, per microſcopia viſibiles, ſphaericas apparuiſſe, & circa ultimas vaſorum anguſtias ſingulas fere tantum moleculas, & ſaepe adhuc cum quadam difficultate, tranſire potuiſſe: unde facile patet, arctatis a quacumque cauſa canalium anguſtiſsimis finibus, impediri liberum tranſitum, & obturari canalis cavum; dum magnitudo moleculae tranſmittendae capacitatem vaſis tranſmiſſuri excedit: Fit ergo obſtructio, (uti ex ejus definitione data §. 107. patet) quae omnis inflammationis ſemper comes eſt.

Cum autem, (uti dictum fuit in commentariis §. 109.) canalium noſtrorum ſectio perpendicularis ad axim ſit circulus, illeque inter figuras Iſoperimetras omnium maximam habeat aream; patet iterum, omnem cauſam, quae valet mutare figuram canalium, facere ſtagnationem liquidi tranſmittendi per ultimas canalis anguſtias. Praecipuae tales cauſae hic enumerantur, quarum plurimae antea explicatae jam fuerunt.

Premendo, diſtrahendo, intorquendo. Videantur de his illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 112. num. 1. 2. 3.

Rumpendo. Vaſorum diſciſſorum orificia ſponte contrahi, & liberum exitum fluidis, naturaliter per illa circumductis, impedire, demonſtratum fuit in commentariis §. 159., uti & §. 158. num. 2. & 4.: ſimulque patuit ex illis, quae dicta fuerunt ibidem num. 5., tunc veram inflammationem ab hac cauſa ſequi.

Contundendo. Cum contuſionis idea accumulationem vulnuſculorum involvat,

vat, uti dictum §.322.; patet ex modo dictis, quare ſtagnatio liquidorum inde fiat. Accedit, quod contuſio ſemper fiat a duro obtuſo corpore partes corporis noſtri laedente, quod ſine compreſſione fieri non poteſt.

Urendo, erodendo, criſpando. Omnibus enim his modis vel deſtruitur pars corporis integre, ut vivo igne vel fortiſſimis cauſticis fit; unde vaſis vivis ad limites tali mali poſitis obſtaculum naſcitur; hinc ſtagnatio, & inflammatio ſequuntur: vel ſi mitior fuerit horum actio, contractis ſolidis, & inſpiſſatis fluidis, immeabilitas tamen naſcitur in pluribus vaſis; unde iterum eadem mala fient, uti poſtea latius in *Capitulo de combuſtione* dicetur.

Calor. Si nempe multum exceſſerit gradum illum, qui in homine ſano naturaliter obſervatur. Demonſtrabitur autem poſtea, quando de calore aucto, tanquam febrium ſymptomate, agetur, quod fibrae ſolidae inde ſiccentur, rigidaeque & contractae reddantur (vide §.689.) ſed, aucta rigiditate fibrarum, vaſorum ex his conflatorum contractilitas augetur; adeoque cavitas eorundem minuitur, unde obſtructio fiet; uti demonſtratum fuit in commentariis §.113. Si jam ſimul conſideretur, nimio calore diſſlari tenuiſſimas fluidorum partes, ſanguinem autem & ejuſdem ſerum concreſcere in maſſas ſolidas, vix reſolubiles poſtea; patebit evidenter, calorem auctum merito inter inflammationis cauſas recenſeri.

Motus vehemens. Videantur illa, quae dicta ſunt in commentariis §.100.: ubi probatum fuit, a ſolo aucto motu obſtructionem, inflammationem, omneſque ejus ſequelas naſci.

Infixa. Dum acuta quaevis corpora partibus infixa haerent, laedunt vaſa, & comprimunt vicina; ſimulque dolorem & irritationem continuam faciunt; unde facile patet, inflammationem debere ſequi; imprimis ſi circa partes ſatis acuti ſenſus haeſerint: tunc enim non ſolent ſedari haec mala, donec ſuppuratione facta natura expulerit illud moleſtum. Mirum talem caſum habet *Ruyſchius* (*a*). Puella inſciis parentibus aciculam deglutiverat. Poſtea tumor durus & inflammatorius in inguine oritur cum febre & dolore ſatis valido: Applicatis molliſſimis cataplaſmatibus ad ſuppurationem perducebatur tumor; quo deinde lanceola diſciſſo una cum pure copioſo acicula aerugine obducta prodiit, non ſine excrementorum alvinorum commixtione. Ad felicem tamen curam perductum fuit periculoſum hoc malum. Plurima tamen obſervata docuerunt, aciculas & ſimilia acuta corpora diu haerere poſſe in panniculo adipoſo ſine magno malo. Tornionem ſic novi, qui jam a ſex annis feſtucam ligneam infixam gerit illi manus loco, qui inter pollicem & indicem digitum medius eſt; quam ibi haerentem facile tangere licebat: conſuetos tamen labores exercebat quotidie ſine ullo fere incommodo; unde noluit pati unquam, ut educeretur a Chirurgo, licet peſſima quaevis ipſi ominaretur. Aliud vidi ſimile exemplum, quod hoc probat. Puella conquerebatur de dolore quodam punctorio circa humerum: dum partem omni modo examinabam, nihil potui detegere mali, licet etiam undique attrectarem; dixitque ſe non ſemper, ſed aliquando tantum, dolorem illum percipere. Juſſi ex galbano factum emplaſtrum applicaret, & poſt aliquot dies rediret. Cum nullum inde levamen haberet, rurſus omni cura dum partem affectam attre-

(*a*) Obſervat. Anatom. Chirurg. num. 55.

attrectarem, ſenſi digitum pungi, vidique acutum apicem eminere per cutim laeſam: eduxi forcipe acum, una cum parte fili ſex pollices longa; moxque agnovit, ſe illam acum, dum operi ſuo intenta eſſet, ante ſex circiter ſeptimanas perdidiſſe.

Ligaturae. Vaſa comprimendo illorum cavum arctant: maxime autem agunt in venas; quia & minus firmas tunicas habent, quam arteriae; & pleraeque magis verſus ſuperficiem corporis locari ſolent. Ubi autem fortius adſtringuntur ligaturae, tunc una cum venis & arteriae comprimuntur. In venae ſectionis adminiſtratione quotidie hoc apparet: ſi enim modice adſtricta fuerit ligatura, pertuſa vena ſanguis cum impetu exſilit; ſi nimis fortiter adducta fuerit, compreſſa ſimul arteria, nihil fere ſanguinis effluit: quod ubi vident Chirurgi, laxato vinculo, ſanguinis effluxum promovent. Videantur & illa, quae dicta ſunt in commentariis §.112. num.4., ubi ſimul explicatum fuit, quare pondera incumbentia externa vaſorum compreſſione obſtructiones pariant.

Acria ingeſta vel applicata. Videtur omnibus fere partibus corporis noſtri, tam externis quam internis, haec proprietas ineſſe, ut ab acrium applicatione contrahantur; & plurima experimenta hanc rem evincunt. Si guttula aceti oculo inſpergatur, ſic contrahuntur palpebrae invito etiam homini, ut nulla fere vi diduci poſſint; acria venena ingeſta ventriculum & inteſtina contrahi faciunt; unde ab aëre retento & calefacto inflationes ſummae oriuntur. Dum vivi canis nudo inteſtino olei vitrioli guttulam penicillo applicarem, vidi illud ſtatim ſic contrahi, ac ſi laqueo injecto conſtrictum fuiſſet. Veroſimile jam videtur, etiam in minoribus vaſis acria, ſi illuc veniant, ſimiles conſtrictiones facere poſſe, unde obſtructio, &, accedente motus circulatorii augmento, inflammatio naſci poterunt. Sic dum acida labes ſanguinem ipſum infecerit, pruritus, obſtructiones, puſtulae, ulcera circa vaſa cutanea obſervantur, uti dictum fuit §.64. Dum ſtagnans ſerum, Hydropicorum crura diſtendens, acre fieri incipit, cutis inflammatur ſaepiſſime. Si autem tanta vi praedita fuerint acria, imprimis externe applicata, ut vaſorum continuitatem ſolvere valeant, patet facile ex praedictis, longe adhuc magis inflammationem producere poſſe.

Frigus acre. Conſtat certo, per frigus ſolidas partes corporis in omni dimenſione minui; ergo & arctari vaſorum cava. Simul probatum fuit in commentariis §.117., ſanguinis moleculas frigore adunari: utroque ergo hoc effectu frigoris obſtructio & inflammatio naſci poterit; imo ſaepe ſatis ſubita gangraena, uti dicetur poſtea §.454. 455. An non inde patet ratio, quare tam frequens pleuritis ſequitur, dum ſudantes a laboribus agricolae ſe frigori incautius exponunt? Aër enim inſpiratus frigidus fere tangit intercoſtalia loca, dum tenerrima tantum pulmonalium veſicularum membranula interponitur: ſimul externe talis frigidus aër, allabens non bene tecto corpori, malum auget.

Frictio nimia. Quantum poſſit frictio in reſolvendis obſtructionibus, dictum fuit in Commentariis §.133. num.3. Sed ubi vel nimis valida, vel nimis diuturna frictio adhibetur, poterit excitari etiam in frigidiſſimo hydropico calida febris: uti dictum fuit in commentariis §.28. num.2. Accelerato enim motu ſanguinis venoſi, cor fortius & celerius contrahitur, unde augmentum circulatorii motus; a quo, ſi nimium fuerit, inflammationem ori-

ri, demonſtratum fuit in commentariis §. 100. Sic & valida frictione videmus, partes corporis calere, rubere, tumere, & dolere; ſed haec omnia veram phlegmonem praeſentem demonſtrant, cito quidem reſolvendam, niſi diuturna adhibita fuerit frictio, vel violenta admodum: Dum enim in navibus, ſubito vento inflatis velis, rudentes, quos firmiter prehenſos manubus tenent nautae, celerrime trahuntur, a validiſſimo hoc attritu ingens dolor, & calor tantus fit, ut uno momento in gangraenoſas veſiculas attollatur Epidermis. Si jam ſimul conſideretur, per frictiones rubram partem ſanguinis pelli in plurima minora vaſa, in quibus naturaliter nunquam haeret, (uti docet rubor omnem frictionem fere ſequens) patebit adhuc melius, per frictiones nimias inflammationem excitari poſſe.

Omnes cauſae vulnerum, contuſionum &c. De his omnibus antea jam actum fuit.

§. 376. EAndem producit. 2. quidquid meatus obturat, acriaque applicat ſimul, ſive intus, ſive extus; ut oleoſa ſalina, acria.

Totum corpus in ſua ſuperficie externa & interna perſpirabile eſſe novimus quam certiſſime; per minimas nempe fiſtulas arterioſas, extrorſum patentes, omni momento vitae ſanae tenuiſſimus expellitur halitus; qui polita lamina metallica, vel ſpeculo frigido, repercuſſus, condenſatur in tenuiſsimam lympham, quae tota exhalat ſine ullis foecibus reſiduis. Si jam a quacumque cauſa obturentur illi meatus, per quos perſpirabile illud tenuiſsimum expellitur, dilatabuntur vaſcula illa tenuiſsima a liquido impulſo; & ſic dilatata craſſiores humores admittent; unde obſtructio & ſtagnatio neceſſario ſequentur. Sed, minimis exhalantibus vaſculis ſic obſtructis, proxima his magnitudine vaſa, cum non poſſint prioribus tradere partem tenuiſsimam fluidi, quod continent, pariter dilatabuntur; ſicque malum propagari poterit a tenuiſſimis his exhalantibus ad ſanguinea vaſa uſque.

Cum autem tenuiſsimum illud exhalans omni fere dote aquam referat; oleum vero ingreſſum aquae in tenuiſsimas fiſtulas vitreas impediat, vel ſaltem reddat difficiliorem; hinc forte ab oleis applicatis cuti externae toties Eryſipelata & inflammationes oriuntur. Oleo ſic inuncta fuiſſe Athletarum corpora, ne nimio ſudore diffluerent, legitur: poſt balnea vero unctiones adhibitas fuiſſe, ne humiditas in balneis acquiſita evaneſceret, nec reſeratis a balnei calore meatibus nativa caliditas exſpiraret (*b*). Multis hominibus, poſt applicationem pinguis Emplaſtri vel unguenti, ſtatim cutis inflammatur: imo videntur & quidam in interioribus fere ſimilem diſpoſitionem habere; dum a pinguioribus aſſumtis, imprimis a lardo, ſtatim febricitent. Si jam oleoſis his & pinguibus corporibus acrimonia ſimul inſit, pertinaciſsimae inde inflammationes naſci poterunt. Oleum amygdalarum, quod recens preſſum adeo blandum eſt, aeſtivo tempore paucorum dierum ſpatio rancidum fit, & tantam acquirit acrimoniam, ut parca etiam copia deglutitum ſtatim fauces inflammet. Idem

(*b*) Hier. Mercur. de arte Gymnaſtica Lib. I. cap. VIII. pag. 36. 37.

Idem in butyro, rancido facto, vel in ſartagine nimis frixo, verum eſt. Acre autem pingui miſtum plus nocet, quia loco, cui applicatur, tenaciſſime adhaeret, neque aquoſis facile ſe ablui patitur. Baccae Mezeraei officinarum, Thymelaeae Lauri folio ſemper virente fructus, digitis preſſae merum pingue oleum ſudant; quod guſtatum primo ſaporis lenitate fallit; ſed mox fauces inflammat adeo, ut me incautius guſtantem fere praefocaverit; nec potui, per integrum bihorium continuo fauces eluens poſca cum melle, tollere penitus moleſtiſſimam hanc acrimoniam. Sic etiam olea illa acria Empyreumatica valido igne ex cervorum cornibus, Ligno Guajaco, & ſimilibus, expreſſa, (quae ad rigiditates articulorum ab infarcta materie immeabili ſanandas adeo commendantur) imprudentius cuti inuncta peſſimas inflammationes, imo gangraenam ipſam aliquando produxiſſe, obſervatum fuit. In his enim maxima tenacitas oleoſa, qua meatus obſtruunt; & valida ſimul acrimonia, qua vaſa irritata conſtringuntur, prehenduntur.

§. 377. 3. OMnia, quae ſanguinem cogunt, ut coëat; motus nimius, derivatio tenuioris partis ex ſanguine per ſudores, urinas, ſalivas, diarrhoeas; coagulantia.

In hiſtoria obſtructionis dictum fuit, illam fieri ab exceſſu molis tranſiturae ſupra capacitatem vaſis tranſmittentis; adeoque ejuſdem generales cauſas eſſe, anguſtiam nimiam vaſorum, vel auctam magnitudinem molecularum fluidi tranſmittendi; vel denique ubi haec bina ſimul concurrunt. Binis autem praecedentibus paragraphis dictum fuit de cauſis, ſtagnationem producentibus in minimis arteriis ſanguiferis, quatenus illa fit ab arctatione horum vaſorum: hac autem paragrapho agitur de illis cauſis, quae, manente licet eadem vaſorum capacitate, ſic ſanguinem coire faciunt, ut per ultimas minimorum arteriolarum anguſtias tranſire nequeat. Inter has autem numeratur primo

Motus nimius. In commentariis §. 100., ubi agebatur de illis, quae fiunt ab augmento motus circulatorii ut cauſa demonſtratum fuit, ſanguinem a motu aucto ſic diſponi, ut facilius concreſcat. In ſanguine enim ſemper eſt nixus in concretionem; qui tamen eo validior eſt, quo vaſorum fortior eſt actio in ſanguinem contentum. Robuſti hominis ſanguis de vena miſſus concreſcit ſtatim, & in quiete relictus plurimum concreti rubri, parum autem fluidi ſeri exhibet: contrarium in debilis puellae cruore obtinet. Totum autem hoc pendet a magis minuſve efficaci actione vaſorum in ſanguinem. Sed per motum auctum vaſorum actio intra idem tempus & ſaepius & fortius agit in fluida contenta; unde major eorundem condenſatio ſequitur. Praeterea aucto motu diſſipantur fluidiſſima, quia organis ſecernentibus & excernentibus intra idem tempus major copia fluidi a ſanguine ſeparandi applicatur; unde iterum ſanguinis concretio augetur. Accedit etiam, quod auctum motum ſequatur caloris augmentum; a quo pariter ſanguis ſic inſpiſſatur, ut per minimas arteriarum anguſtias amplius tranſire nequeat. Unde in morbis acutis, dum calor augetur plurimum, ſtatim cerebri actiones laeſae, & reſpiratio difficilis docent, in ſanguine naſci talem immeabilitatem, ut non poſſit amplius libere tranſire per minima horum viſcerum vaſa.

De-

Derivatio tenuioris partis ex ſanguine per ſudores. Docuerunt obſervationes (uti dictum fuit in commentariis §. 93.) in ſanguine humano craſſiſſimam partem eſſe globulos rubros; plurimum autem tenuioris liquidi illis interponi, per quod a mutuo contactu & facili concretione impediuntur. Simulac ergo quacumque de cauſa de ſanguine tollitur tenuis illa & fluidiſſima pars, moleculae craſſiores contiguae factae, & circa ultimas arteriarum anguſtias maxime preſſae, adunantur & concreſcunt; unde canalium obſtructio, & liquidi ſtagnatio, ſequuntur. Sic phthiſicis, dum nocturnis ſudoribus diffluunt, incipit circa cutanea vaſcula immeabilis ſanguis haerere, & puſtulas inflammatorias facere. Ob hanc cauſam ſudores in morborum acutorum initiis damnavit *Hippocrates*: & *Sydenhamus* in variolis nocuiſſe obſervavit, ſi in initio morbi ſudoribus diffluerent aegri.

Urinas. In hyſtericis & hypochondriacis ſaepe incredibilis copia urinae, tenuis inſtar aquae, emittitur, ſi animi quodam affectu graviore turbati fuerint: ſed ſanguine ſic diluente ſuo vehiculo orbato, craſſior pars concreſcere incipit, & aliquando peſſimae inflammationes ſequuntur; vel ſanguinis craſſamentum, circa abdominalia viſcera depoſitum, pertinaciſſimas obſtructiones producere ſolet. Unde toties paſſionem hyſtericam vel hypochondriacam atra bilis ſequitur.

Salivas. Si examinetur ſaliva, quae homini ſano aperto ore ſponte effluit, ſatis tenuis eſt, (motu enim linguae & vicinarum partium mucus oris & faucium, ſalivae miſtus, magis tenacem efficit) & chemico examine fere totam aquoſam eſſe conſtat; cum ex ſexaginta unciis ſalivae fere quinquaginta & novem unciae leni igne abſtrahi poſſint, quae omni dote aquam referunt. Saliva pariter non concreſcit in aqua ebulliente; unde ſero ſanguinis tenuior eſt. Copioſo ergo ſalivae effluxu tollitur plurimum tenuis liquidi de corpore; unde hoc orbatus ſanguis immeabilis fit. Ob hanc cauſam illi, qui, vel ex mala conſuetudine, vel nicotianae abuſu, quotidie magnam ſalivae copiam perdunt, toties peſſimis abdominalium viſcerum obſtructionibus laborant. Poſtquam denſis aphthis omnes oris interni partes diu tectae fuerunt, his poſtea deciduis, incredibilis copia ſalivae exit per dilatata vaſa. Niſi idoneis auxiliis tollatur immodicum illud ſalivae profluvium, exhauſti ſaepe pereunt, vel poſtea diuturnis morbis confligantur; dum tenuiſſima parte ſanguinis ſic deperdita difficillimae obſtructiones naſcuntur. Nec obſtat, quod ſalivatione mercuriali, per plures ſaepe ſeptimanas protracta, quotidie ingens liquidi copia ſic perdatur, abſque eo, quod ſanguis inde inſpiſſetur: nam tunc non exit ſaliva proprie dicta, ſed ſoluti omnes humores corporis per vim argenti vivi putridae aquae ſpecie exeunt: unde tunc non fit jactura tenuiſſimae partis ſanguinis, manente parte craſſa immeabili; ſed vera diſſolutio ipſius etiam partis rubrae ſanguinis; ideoque hoc ferre poſſunt, modo bono victu reſtituantur novi humores, dum evacuantur illi, qui antea adfuerant.

Diarrhoeas. Per illam pariter tenuiorem ſanguinis partem de corpore ſubduci poſſe, ſatis patet. Ideo in febre ardente, ſi alvus cum impetu prorumpat, lethale dixit *Hippocrates* in Coacis Praenotionibus, & alibi. Cum enim in hoc morbo ſanguis jam immeabilis haerere incipiat in minimis arteriolis, ſubductis per alvi fluxum liquidis tenuioribus, immedicabile malum redditur.

Coa-

Coagulantia. Videantur de his illa, quae dicta ſunt in commentariis §. 117.

§. 378. Efficiunt eam in vaſis lymphaticis arterioſis 1. omnes cauſae, quae initia horum latiora ampliant, ita ut in ea intrent partes ſanguinis craſſiores, quae propulſae ulterius occurrunt anguſtiis conniventibus, ubi tum patiuntur eadem, quae expoſita (377.); talis eſt laxitas vaſculi in ſuo principio, motus violentus liquidi arterioſi. 2. omnes cauſae alteri inflammationi communes (375. 376.).

Hactenus conſideratae ſunt illae cauſae, a quibus liber tranſitus craſſiſſimae ſanguinis partis (rubrae nempe) per minimas arterias ſanguiferas impeditur: quae vel agebant vaſa anguſtando, vel fluidum tranſmittendum reddebant immeabile. Sed praeterea obſervatur vera inflammatio rubra in illis vaſis, quae naturaliter excludunt ſanguinem rubrum anguſtia ſui cavi. Evidens hujus rei exemplum habetur in Ophthalmia, in qua ſaepe tota adnata, imo & ipſa cornea, rubet, vaſculis rubro ſanguine repletis nudo etiam oculo conſpicuis; cum tamen naturaliter nihil ſanguinis rubri in his vaſculis contineatur. Debuerunt ergo talem inflammationem praeceſſiſſe quaedam cauſae, per quas dilatata haec vaſcula admittere potuerunt ſanguinem rubrum. Facile autem patet, rubram ſanguinis partem, ſemel ingreſſam haec vaſa tenuiora, obſtructionem facere debere, cum continuo occurrat majoribus anguſtiis canalium convergentium. Unde in hoc caſu ſtagnatio naſcitur, licet maneat eadem amplitudo canalium, neque augeantur moleculae fluidi tranſmittendi. Aptiſſimo nomine vocatur *error loci* tale malum, cum ſanguis ruber, minora vaſa ingreſſus, immeabilis haeret, non potens tranſire per ultimas horum vaſorum anguſtias: totum enim malum pendet tunc tantum ab eo, quod ſanguis ruber alieno loco haereat. Videantur illa, quae circa hanc rem dicta ſunt in Commentariis §. 118.: ubi ſimul probatum fuit, vitium illud obtinere poſſe in omnibus illis locis corporis, in quibus minora vaſa, tenuius fluidum vehentia, ex majoribus derivantur. Adeoque error loci nunquam poterit obtinere in vaſis ſanguineis rubris, cum nulla particula obſervetur in ſanguine ſano, quae ſua magnitudine globum rubrum ſuperet: ſed in reliquis decreſcentium vaſorum ſeriebus adeſſe poterit. Quouſque jam rubra pars ſanguinis aliquando penetrare potuerit, nondum certo per experimenta conſtat: hoc tamen novimus, quod in morbis minora longe vaſa ſaepe ingrediatur, quam ſunt illa, quae ſerum ſanguinis continent; uti ſtatim patuit, dum ipſa corneae tunicae vaſcula quandoque ingredi potuerit. Cum autem omne illud fluidum, quod in ſanguine ſano rubris & ſeroſis globulis tenuius eſt, lympha vocetur generali nomine; hinc & vaſa, per quae hoc tenuius fluidum movetur, lymphatica dicuntur; quae vel venae ſunt, vel arteriae. Sed probatum fuit in Commentariis §. 119., obſtructionem locum habere non poſſe in venis, niſi ab externa earundem compreſſione tranſitus impediatur liquido: unde errore loci partes fluidi craſſioris tantum in arteriis lymphaticis haerere poterunt; ſub quo no-

nomine comprehenduntur omnes arteriae, quae naturaliter globos rubros & ſeroſos excludunt, tenuiora autem fluida admittunt.

Requiritur ergo ad errorem loci, ut initia arteriarum lymphaticarum ſic dilatentur, ut rubram ſanguinis partem admittere poſſint. Sed demonſtratum fuit in Commentariis §. 26., vaſorum amplitudinem pendere a binis diverſis cauſis, reſiſtentia nempe laterum vaſorum, & momento liquidi impulſi; adeoque menſurari ratione compoſita ex ratione directa impetus liquidi impulſi, & ratione inverſa reſiſtentiae laterum. Si ergo laxitas major oriatur a quacumque cauſa in vaſculi lymphatici initio, manente quamvis eodem impetu liquidi impulſi, illud dilatabitur; & viciſſim aucto impetu liquidi impulſi, manente quamvis eadem firmitate laterum, idem fiet; omnium ergo maxime, ſi binae hae cauſae ſimul concurrant. Videantur & illa, quae de laxitate vaſorum, ut cauſa erroris loci, dicta ſunt in Commentariis §. 118. Quare vero aucto motu liquidi arterioſi vaſorum initia amplientur, dictum fuit in Commentariis §. 100. Experimenta autem confirmant modo dicta. Pars enim corporis expoſita vapori tepidae aquae tumebit, & rubebit, magis ſolito, ob ſanguinem rubrum laxata vaſa minora ingreſſum. Et poſt validos curſus videmus totam cutim externam rubere, & oculos quaſi ſanguine perfundi, ob ſanguinem rubrum aliena ingreſſum vaſa, quae majori impetu fluidi impulſi dilatata fuerant.

2. Ubi jam ſanguis ruber lymphatica vaſa ingreſſus fuit, patet facile, quod omnes illae cauſae, quae anguſtare poterant majorum vaſorum cava, applicatae his minoribus, idem faciant. Illae autem recenſitae fuerunt in numeris hic citatis.

§. 379. UNde & ſimilis morbus in omni vaſe conico, ubi fluit ex lato in anguſta liquor, obtinere poteſt; ut enim in ſanguine rubra, ſic in Lympha alia eſt forte pars craſſior reliquis.

In ſanguine ſano, recens de corpore educto per minimum vulnuſculum, tubuliſque vitreis minimis excepto, microſcopia diverſas partes diſtinguunt; uti etiam in pellucidis animalium viventium partibus, in quibus motum humorum per vaſa obſervare licet. Conſpiciuntur enim globuli tenuiori pellucido fluido innatantes, in quo nihil ulterius detegere poſſumus, cum pelluciditas faciat, ut homogeneum tantum fluidum videatur. Omnino tamen probabile videtur, in lympha tenui pellucida ſanguini eſſe quaſdam partes craſsiores reliquis, quae determinata ſuae molis magnitudine continentur in vaſis proportionalibus, neque naturaliter tenuiora his vaſcula ingredi poterunt. Niſi enim globuli rubri tam magni forent, ut in ſanitate ſeroſa vaſa, & his minora, ingredi non poſſent, facile patet, quod omnis ſanguis derivaretur in minora vaſa; unde majora omnia exinanirentur. Idem verum eſt in vaſis ſerum ſanguinis vehentibus, & reliquis minoribus. Unde, ſimulac in morbis ſanguis nimis fluidus fit, difflantur omnia de corpore, vel in cavis majoribus & minoribus corporis fluida accumulantur, ut in Hydropicis fieri obſervatur; ſed tunc ſemper vaſa majora collabuntur, defectu copiae craſſioris ſanguinis, qui

qui illa diſtendere ſolebat. Idem jam videtur verum eſſe in reliquis decreſcentium vaſorum ſeriebus, a maximis ſanguineis ad ſubtiliſſima uſque; quod nempe ſingulis vaſorum ſeriebus propria ſint fluida, quae tam craſſas moleculas continent, ut proxima minoris magnitudinis vaſcula ingredi nequeant, ſed propriis vaſis coërceantur. His poſitis, ſi a quacumque cauſa minuatur canalium talium convergentium cavum, vel adunentur moleculae, quae ſolitariae per ultimas horum anguſtias tranſeunt, inflammatio ſequi poterit; non rubra, ſed pellucida in tenuiſſimis his vaſculis. Praeterea, ſi ſequentis magnitudinis vaſculi orificium, ſive a laxitate, ſive a nimio motu, ſic dilatetur; ut proximae magnitudinis vaſis craſſiſſimas moleculas admittat, ſimile malum fiet ab errore loci. Quot ergo intercurrunt vaſorum ſeries inter vas maximum & minimum, tot poterunt eſſe diverſae inflammationes; & quidem in ſingulis duplices, vel a proprio fluido, immeabili facto ob molecularum auctam magnitudinem, vel anguſtiam vaſis; vel errore loci, ob moleculas craſſiores ex vaſis majoribus initia dilatata vaſorum minorum ingreſſas. In maximis tamen vaſis ſanguineis error loci nunquam inflammationem facere poterit, cum nulla craſſior pars globulo rubro in ſanguine deprehendatur. An Rheumatiſmus, Arthritis, Podagra, a minimorum vaſculorum inflammatione fiunt? videantur illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 122.

§. 380. EX quibus vera diverſitas phlegmones, eryſipelatis, oedematis, ſcirrhi, cum inflammatione liquet.

Phlegmones. Licet veteres quamcumque inflammationem hoc nomine quondam vocaverint, obtinuit tamen uſu poſtea (uti dictum in Commentariis §. 370., & *Galeni* & *Aeginetae* teſtimoniis confirmatum fuit) ſic vocare tumorem praeternaturalem, rubrum, renitentem, calentem, pulſantem, & dolentem, in parte molli, quem febris in toto vel in parte comitatur. Fit autem a ſanguine rubro ſtagnante circa arteriarum fines, dum reliquus ſanguis, cordis & arteriarum viribus pulſus, majori impetu a tergo loca haec obſtructa urget. Poteſt ergo phlegmone haerere vel in anguſtiis ultimis arteriarum rubrarum, quod rarius fit, vel fieri a ſanguine rubro impacto per errorem loci arteriis ſeroſis vel lymphaticis, quod longe frequentius obſervatur. Patuit autem ex illis, quae dicta ſunt in commentariis §. 374., veram Phlegmonen potiſſimum haerere in membrana adipoſa.

Eryſipelatis. Sic definitur a *Galeno* (*c*) Eryſipelas, quod verae phlegmones aemulum malum omnino videtur. *Si ex ſanguine & flava bile juſto calidioribus fluxio miſta fuerit, aut ex ſanguine quidem, ſed fervido, & ſubſtantia tenuiſſimo, Eryſipelas vocatur ille affectus, multo calidior inflammatione, & aſpectu flavior. Et ſi tetigeris, ſanguis facile ſubfugit, rurſuſque affluit, exquiſite tenuis & ruber apparens. Non tamen ſimiliter dolet Eryſipelas ac inflammatio: neque ſecundum ullam inflammationis ſpeciem aut pulſum, aut compreſſionem, aut diſtenſionem ſimilem adfert. Verum aliquando moderate omnino infeſtat, & maxime, quando circa ſolam cutim diſperſum eſt, minime laedens ſubjectam carnem. Et plerumque tale fit, &*

(*c*) Lib. II. Method. Medend. ad Glaucon. cap. 1. Charter. Tom. X. pag. 368. 369.

illud eſt exquiſitum Eryſipelas. Et paulo poſt dicit: *Exquiſitum Eryſipelas ſolius cutis affectus eſt*. Cum autem Eryſipelatoſi loci color aliquid flaveſcentis rubro miſti haberet, bilem, tanquam cauſam praecipuam Eryſipelatis, incuſaverunt veteres Medici. Sed novimus hodie, ſerum ſanguinis naturaliter flaveſcere; unde, ubi pauculum rubri cum multo ſero haeret in vaſis ſeroſis obſtructis & inflammatis, color ille ex rubro flaveſcens in parte affecta oritur. Simul etiam apparet, quantam affinitatem inter ſe habeant Eryſipelas & Phlegmone, cum tantum differant magnitudine molecularum obſtruentium: in Phlegmone enim pars rubra ſanguinis in vaſis diſtentis & obſtructis accumulatur; in Eryſipelate ſerum ſanguinis imprimis cum pauco rubro intermiſto ſic immeabile haeret: Phlegmone potiſſimum in membrana adipoſa haeret; Eryſipelas integumenta corporis externa, vel & membranaceas partes internas, obſidet. Atque etiam patet, Eryſipelas in Plegmonen degenerare poſſe, dilatatis vaſis majorem copiam rubri ſanguinis admittentibus, maloque propagato ad membranam adipoſam: & aliquando naſci poſſe inflammationem, quae inter Eryſipelas & Phlegmonen quaſi ambigat; tuncque compoſito nomine ex utroque affectu vocaverunt tale malum veteres Medici. Illis enim, quae modo allegavi, ſtatim ſubjungit *Galenus* (*d*): *Quemadmodum id, quod ſubjectam carnem attingit, neque ex tenui omnino fluxione fit, non ſolum Eryſipelas eſt, ſed mixtus affectus ex Eryſipelate & Phlegmone, in quo quandoque propria Eryſipelatis ſymptomata praevalent, & a recentioribus Medicis vocatur talis affectus Eryſipelas Phlegmonodes; Quandoque autem phlegmones, & dicitur ideo Phlegmone Eryſipelatodes. Quod ſi neutrius (ſymptomata) evidenter praevalent, ſed aequalia videantur, Phlegmonen & Eryſipelas miſta eſſe dicuntur*.

Oedematis. Οἴδημα, uti dictum fuit in Commentariis §. 112. num. 1., ſimpliciter ſignificabat tumorem: poſtea tamen hoc nomine plerumque intelligebatur tumor mollis, non dolens, & digito tangenti facile cedens, ſine mutatione coloris in cute, qui tumor plerumque ab aquoſis humoribus panniculum adipoſum diſtendentibus fit. Illud vero Oedema, de quo hic agitur, longe alterius naturae eſt; &, ut diſtinguatur a vulgari Oedemate, calidum ſolet vocari. Demonſtratum enim fuit in Commentariis §. 379., in minoribus etiam vaſis arterioſis, quae ſua anguſtia ſerum & rubram partem ſanguinis excludunt, veram inflammationem contingere poſſe. Tumor ergo dolens, calens, non ruber, parum flaveſcens, imo aliquando penitus albus, vocabitur Oedema calidum; quod tantum ergo differt ab Eryſipelate, quia in minoribus longe vaſculis haeret. Solet vocari & Oedema Eryſipelatoſum, quia quam proxime ad Eryſipelas accedit. In facie & capite frequenter obſervatur; tuncque vulgo roſa bullata (de belroos) dicitur. Videtur jam apud *Galenum* (*e*) aliquod talis oedematis veſtigium reperiri; quamvis enim illo nomine quemvis tumorem vocari afferat, vel magis particulari uſu frigidos tumores poſtea ſic dictos fuiſſe moneat alibi, tamen de curatione Eryſipelatis agens, ſive ſimplicis, ſive cum aliis affectibus juncti, dicit: *Quemadmodum autem ſaepe phlegmonae admiſcetur Eryſipelas, ita etiam aliquando oedemati: ac vocetur, quod ex ambobus tum eſt conflatum, Eryſipelas oedematoſum*. Quod autem non

(*d*) Ibidem. (*e*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 3. 4. Charter. Tom. X. pag. 321.

non intellexerit illum caſum, quando diſtentarum frigido tumore partium cutis Eryſipelatoſa fit, evidenter patet ex illis, quae ſequenti Capite ſubjungit dicens: *Quemadmodum autem ex bilioſa fluxione Eryſipelas, ita ex phlegmate fit oedema, rarus quidam ac indolens tumor. Equidem ſcio aliter quoque oedemata provenire circa pedes in hydropicis affectionibus, phthiſibus, aliiſque pravis, qui vehementes ſunt, habitibus. Atque in illis quidem oedema plenitudinis hominem prementis eſt ſymptoma, nullam ſeorſum propriam curationem requirens &c.* Licet autem ex praeconcepta opinione indolentem tumorem dixerit, quem a pituita ortum credebat, tamen ex remediis, quae ad hanc oedematis ſpeciem commendat, patet facile, potius calidae quam frigidae indolis fuiſſe: paulo poſt enim addit: *At ſi ex pituitoſo humore in partem influente oedema conſtitit, abunde aliquando ſatisfacit ſpongia ſola, quae ex aqua, in qua ſit aceti aliquid, maduerit &c.*

Cum ergo illud oedema calidum vera ſit inflammatio, haerens in arteriis lymphaticis minimis, ſemper metus eſt, talem forte natam eſſe diatheſim in tenuiſſima ſanguinis lympha, qua immeabilis facta ſua vaſcula obſtruit; unde cerebri imprimis functiones, a libero circuitu humorum per minimas arteriolas pendentes, turbari poterunt; ſive ſimili malo etiam in encephalo nato, ſive per metaſtaſin ab exterioribus verſus interiora delato. Accedit, quod, ſi vehemens fuerit ille morbus, deſtructis tenerrimis vaſculis, ſatis ſubito in gangraenam tendat.

Scirrhi cum inflammatione. Scirrhus eſt tumor durus, ſcaber, vix dolens, circa loca imprimis glanduloſa haerens. Qui, ſi confirmatus fuerit, & diu haeſerit, tali conſtat materia, quam nulla arte hactenus reſolvi poſſe conſtat, neque unquam benigna ſuppuratione a partibus ſanis ſeparari. Unde patet, quam periculoſa ſit inflammatio in ſcirrhi vicinia, vel in integumentis ipſum tegentibus, nata; cum cito in cancrum tunc degeneret, uti poſtea latius dicetur, quando peculiari Capitulo de Scirrho agetur. Optime *Galenus* (*f*) ſcirrhi duritiem a phlegmones reſiſtentia diſtinxit dicens: *Phlegmone namque non durum* (σκληρόν) *ſed reſiſtentem tumorem efficit* (ἀντίτυπον) *perinde atque utres ſunt liquida materia aut aëre pleni.*

§. 381. Quoties autem cauſae hae (375. 376. 377. 378. 379.) produxere ſtagnationem hanc (371. 372. 379.) in vaſis (372. 373. 374. 378. 379.), tum vis acti ſanguinis a vita ſuperſtite producit effectus quoſdam, qui ſimul ſigna Inflammationis.

Bina in omni inflammatione, in quacumque demum vaſorum ſerie haereat, occurrunt obſervanda: Liquidi nempe immeabilitas, facta anguſtatione vaſis, vel concretione molecularum fluidi, vel denique errore loci; & vis vitae a tergo urgens velocitate aucta propulſos humores in vaſa impervia. Haec ſi concurrant, adeſt inflammatio; ſi ſola immeabilitas liquidi adſit, obſtructionis idea habetur, quae ergo cauſa proëgumena eſt inflammationis, procatarctica

(*f*) Comment. in Textum XXX. Epidem. Hippoc. Lib. VI. Charter. Tom. IX. pag. 389.

ctica autem cauſa eſt motus auctus urgens locum obſtructum. Dum autem haec fiunt, naſcuntur quaedam mutationes in parte inflammata, quae obſervatae dant veram Diagnoſin inflammationis praeſentis. De his autem agitur paragrapho ſequenti, ubi ordine enumerantur.

§ 382. 1. ARteriae minutae vixque viſibiles obſtructae jam a ſanguine diſtendente augentur; inde tumor ruber. 2. vaſa Lymphatica arterioſa, ante pellucida, & inviſibilia, eadem patiuntur; inde augmentum rubedinis, praecipue dum vaſa tenerrima, & veſiculae, in panniculo adipoſo, plena ſanguine intruſo, craſſo, liquidiore parte orbato. 3. diſtenta vaſcula rupturae propinquant in fibris minimis; inde dolor punctorius. 4. compinguntur valde liquida & ſolida; hinc durities, renixuſque partis. 5. a rubro accumulato, & valido impulſu, rubedo ſplendens. 6. a renixu, pulſu, compactu, vaſorumque adhuc meabilium anguſtatione a tumore obſtructorum, attritus fit ingens partium liquidi inter ſe, in ſolidum, ſolidi in illas; inde calor, & aeſtus. 7. & quia pulſi a corde ſanguinis impetus exceptus finibus vaſis obſtructi latera dilatat, fit Pulſatio. 8. a fibris irritatis, & ſanguine celerius per aperta acto, quia venis revehitur, ſed arteriis in multis prohibetur, acceleratur Pulſus, fit febris, ſitis, calor, vigiliae, dedilitas, moleſtia.

1. Demonſtratum fuit in Commentariis §.120., ubi de illis effectibus agebatur, qui obſtructionem ut cauſam ſequebantur, quod vaſa obſtructa neceſſario deberent extendi & dilatari. Illa enim vis, qua cor pellit ſanguinem in arterias, facit recedere illarum latera ab axi canalis, quia plenae ſunt, & convergunt ſenſim anguſtiores factae. Reſiſtentia ergo circa fines arteriarum, & plenitudo illarum, praecipuae cauſae ſunt, quare a ſanguine impulſo dilatentur: ſed in canalibus obſtructis reſiſtentia ſumma eſt, & ſimul maxima plenitudo, quia nihil per fines illorum tranſire poteſt; maxima ergo neceſſario debebit ſequi dilatio. Si jam ſimul conſideretur, inflammationem comitari auctum ſanguinis motum, patebit evidenter, adhuc magis debere extendi canales, dum inflammatio adeſt, quam in ſimplici obſtructione. Dum autem haec dilatatio fit in illis arteriis, quae naturaliter ſanguinem rubrum vehunt, vel ſaltem dilatatae jam illum admittere poſſunt, evidens eſt, tumorem, ab extenſis vaſis natum, rubrum eſſe debere: ſi enim in minimis vaſis haereat obſtructio aut inflammatio, poſſet etiam in maxima dilatatione, quam ſine ruptura ferre poſſent, adhuc excludi pars rubra ſanguinis, uti dictum fuit §.379. & 380. Imo & concipi poteſt, tale malum in vaſculis adeo exilibus haerere, ut illorum tumor, ab hac dilatatione factus, ne quidem ſub ſenſus caderet. Videantur de hac re illa, quae dicta ſunt in Commentariis §.122. Vera autem, & proprie ſic dicta, inflammatio ſemper in talibus vaſis haeret, quae ſanguinem rubrum admittere poſſunt, vel naturaliter, vel dilatatae, uti ex definitione §.371. data patet.

Prae-

Praeterea calor auctus, omnis inflammationis comes, uti demonſtrabitur ſtatim num.6., facit augmentum tumoris. Conſtat enim certis experimentis, corpora omnia expandi in omni ſua dimenſione per caloris augmentum.

2. Arteria ſeroſa ex minima arteria ſanguinea derivatur, ut ramus ex ſuo trunco; ſed non poſſunt arteriae ſanguineae latera diſtendi, quin diſtrahantur & amplientur orificia arteriarum ſeroſarum, quae ex illis oriuntur; unde pars rubra ſanguinis haec orificia dilatata poterit ingredi. Idem verum erit reſpectu arteriarum lymphaticarum, quae ex ſeroſis arteriis derivantur. Nam & haec poſſe diſtendi ſic, ut capiant ſanguinem rubrum, patet in ophthalmiis; uti jam antea dictum fuit. Hinc ergo manifeſtum tumoris & rubedinis augmentum fit. Neque tamen ab his omnibus vaſis diſtentis viderentur poſſe tam enormes tumores oriri, quales ſaepe in validis inflammationibus apparent: ſed demonſtratum fuit in Commentariis §.374., nuſquam frequentius & tenacius fieri inflammationem, quam in adipe, dum & tenerrima hujus membranae vaſcula infarciuntur ſanguine rubro immeabili, & per oſcula vaſorum, patentia in cellulas hujus membranae, dilatata pars ſanguinis rubra effunditur; unde tam facile expanſilis membrana adipoſa mirum ſaepe in modum diſtenditur. Pulcherrime hanc tumoris in phlegmone originem notavit *Galenus* (g). Poſtquam enim dixerat, nullum tumorem poſſe naſci, niſi nova ſubſtantia parti tumenti accedat, vel a copioſo calore partes fuſae in ſpiritum abirent, qui diſtenderet illam in majorem molem, (uti v. g. aqua in vapores per calorem reſoluta immenſum ſpatium occupare poteſt) probavit, non fieri tumorem in phlegmone ab hac liquidorum rarefactione, qua in vapores ſive ſpiritus ſolverentur: *Apparet enim, ſi ſecta fuerit pars phlegmone laborans, ſanguis effluens plurimus, & locus univerſus ſanguine pleniſſimus, quemadmodum ſpongiae madentes; ſpiritus autem neque ſtatim excidit, neque poſtea*: & in fine ejuſdem Capitis addit (h): *In inflammationibus autem omnia ſanguine replentur, ex vaſis per eorum tunicas reſudante, in omni vero carnis parte roris inſtar permixto*. Per carnem autem intellexiſſe *Galenus* tunicam adipoſam, patet ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis §.374.; uti & ex aliis plurimis apud eundem locis. Nam & in Capite modo citato ſollicite monet, tumorem, qui inflammationem comitatur, diverſum penitus eſſe ab illo, qui aucto corporis habitu fit: ibique πολυσαρκίας vocabulo utitur, ut majorem obeſitatem ſignificet.

Sed dum tenuiora vaſa dilatata ingreditur ſanguinis rubra pars, ſimul cum illo & ſerum & tenuior lympha in his vaſis haerebunt; ſed rubrum illud ſolum immeabile ibi manebit, anguſtiis conniventium vaſorum impactum; reliqua tenuiora, inter reſiſtens hoc obſtaculum & a tergo urgentes humores preſſa, per laterales ramos derivabuntur; unde magis & magis accumulabitur in vaſis obſtructis ſolum rubrum; atque inde iterum oritur rubedinis in parte inflammata augmentum.

3. Cum ergo vaſa immeabili liquido obſtructa diſtendantur impetu fluidi a tergo urgentis, diſtrahentur tunicae eorundem; ergo & fibrae nervoſae per has diſperſae, adeoque dolor excitabitur, uti patet ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis §.220. & 224. num.2. Cum autem maximum vas inter minima (arteriae nempe rubrae anguſtiſſimus finis) ne quidem decimam partem capilli craſ-

(g) De Tumoribus praeter naturam cap.2. Charter. Tom.VII. pag.313.
(h) Ibid. pag.315.

craſſitie aequet, patet, diſtractionem fibrillarum nervearum, per talis vaſculi tunicas diſperſarum, dolorem excitare debere talem, ac ſi in puncto minimo corporis haereret; hicque dolor punctorius vocatur. Sed talis minima arteriola rubra plurimum adhuc excedit magnitudinem ſeroſae aut lymphaticae; in quibus tamen ab inflammatione ſimilis diſtractio, & dolor naſcitur, minori adhuc ſpatio haerens. Unde &, centenis talibus vaſculis inflammatis, dolor apparet, quaſi in uno puncto fixus haereret; tantum inde ortus, quia liquidum a tergo majori impetu impulſum vaſcula ſic diſtendit, ut fibrae nervoſae, horum vaſculorum latera conſtituentes, rupturam minitentur. Unde ſimul ac in ſaeviſſima etiam pleuritide Venae ſectione tantum ſanguinis educitur, ut aeger jamjam in animi deliquium caderet, ceſſat integre, vel ſaltem plurimum remittit, dolor.

4. Sanguis noſter, dum quieſcit, ſeparatur in binas partes, rubrum nempe concreſcens, & ſerum fluidum, cui illud rubrum innatat. Binae autem imprimis cauſae ſunt, quae concretionem ſanguinis impediunt; perpetuus nempe motus, & tenuioris liquidi interpoſitio inter globulos rubros, per quam a mutuo contactu removentur. Ubi autem rubrum illud immeabile haeret vel in vaſis ſanguiferis, vel & in minoribus dilatatis, quieſcit, & fluidiſſima pars exprimitur; uti dictum fuit num. 2. hujus paragraphi: unde fit adunatio & compreſſio globulorum rubrorum ad ſe mutuo; cumque flexiles ſint, mutabitur figura ſphaerica, & pluribus in punctis ſe invicem tangent, adeoque plus cohaerere incipient. Unde, pergentibus iiſdem cauſis, accumulabitur in vaſis diſtentis admodum, uti & in celluloſa ſubſtantia tunicae pinguedinoſae, rubrum illud concretum; atque inde major durities & renixus partis inflammatae neceſſario ſequentur. Cumque vaſa ſic diſtenta comprimant alia ſibi adjacentia, anguſtatis illorum cavis propagabitur malum per totum loci inflammati ambitum. Ob hanc cauſam duritiem cum dolore ſaepe poſuit *Hippocrates* pro inflammatione. Sic in Prognoſticis (*i*) de veſicae inflammatione & malis, quae illam ſequuntur, agens dicit: κύστιες δὲ σκληραί τε ϗ ἐπώδυναι *at veſicae durae & dolentes* &c. Et aliis in locis, uti notavit *Hollerius* (*k*) phlegmonen ab aliis tumoribus praeter naturam diſtinxit duritie & dolore.

5. Tenuiori omni fluido expreſſo, ſolum rubrum in vaſis diſtentis accumulatum haeret; unde caeteris paribus eo major ſemper rubedo, quo validior adeſt inflammatio. Cutis autem, quae in pleriſque corporis locis laxa ſemper eſt & mobilis, a panniculo adipoſo ſanguine immeabili infarcto & turgido quam maxime tenditur, unde polita reſplendet. Tenſae enim cuti ſemper talis nitor adeſt, unde pingues nitere dicuntur, diſtenta nempe cute per pinguedinem accumulatam. Sic perpaſtum canem macie confectus lupus rogabat (*l*), unde ſic niteret. Quam pulchre reſplendet tenſa cutis in juniorum fronte, quae in ſenibus laxa turpibus ſulcatur rugis!

6. Conſtat hodie certiſsimis experimentis, ſolo tritu corporum ad ſe mutuo poſſe excitari calorem ſummum, imo vivum ignem ſic naſci. Simul etiam evictum fuit, tanto majorem excitari ab hoc tritu calorem, quo fuerint rigidiora & magis elaſtica corpora ſic attrita; uti etiam, quo majori vi ad ſe mu-

(*i*) Sentent. 71. Charter. Tom. VIII. pag. 659. (*k*) Comment. in Coac. Praenot. Hippoc. pag. 552. (*l*) Phaedr. 3. 7.

mutuo apprimantur, & quo celerius agitentur (*m*). Verum quidem eſt, aquam vel aliud liquidum interpoſitum inter corpora, dum ad ſe mutuo atteruntur, impedire, ne tantus calor naſcatur, ac quidem ab iiſdem, nullo liquido interpoſito, fieret: unde videretur, ab attritu fluidorum noſtrorum ad canales, quibus continentur, non poſſe facile excitari calorem. Sed ſi conſideretur, ſanguinis globulos elaſticos eſſe, & moveri rapidiſſime per canales elaſticos, & circa ultimas arteriarum ſanguiferarum anguſtias ſingulos fere tantum tranſprimi; adeoque, omni tenuiori fluido jam per laterales ramos dilapſo, fortiter ad latera vaſorum atteri; patebit facile, ab hoc attritu calorem naſci debere. Unde etiam in robuſtis, quibus denſus ſanguis, major calor obſervatur: dum vero diſſolutus ſanguis plus vergit in aquae non elaſticae indolem, minor ſemper calor adeſt. Ob eandem cauſam major calor comitatur velociorem ſanguinis per vaſa motum. Neque obſtat, quod in loco inflammato immeabilis ſanguis in vaſis obſtructis haereat. *Leeuvvenhoëckii* enim experimento, in Commentariis §. 132. allegato, conſtitit, immeabilem talem moleculam illo tempore, quo cor non agit, arteriae contractione retropelli, mox cordis ſyſtole expulſo ſanguine in arterias propelli iterum ad priores anguſtias: unde patet, ire & redire poſſe ſic moleculam obſtruentem in canali obſtructo. Cum autem ex modo dictis conſtitit, tenuiora liquida exprimi, craſſum immeabile accumulari & condenſari continuo, ſimulque motus velocitatem augeri in parte inflammata, patebit ratio, quare tantum ſequatur neceſſario caloris augmentum. Sed vicina vaſa, nondum obſtructa, ab inflammatis vaſculis dilatatis compreſſa anguſtabuntur; unde & in his major attritus fiet, partim ob majorem anguſtiam, partim ob auctam celeritatem liquidi transjiciendi. Si enim ex centum vaſculis quinquaginta fuerint impervia; per reliqua, niſi ſtagnatio fiat, tanto majori velocitate debebunt tranſire fluida. Omnia ergo illa concurrunt, a quibus conſtat per experimenta poſſe naſci majorem calorem. Sanguis enim, liquidiſſima parte expreſſa, concreſcit in ſolidam fere maſſam, quae valida actione vaſorum, & impetu liquidi a tergo urgentis, omni momento condenſatur; anguſtata a vicinis tumentibus vaſa fortius applicantur ad liquida contenta, motuſque fluidorum per vaſa acceleratur. Unde patet ratio, quare inflammatio, ob cauſae & effectuum ſimilitudinem ab igne nomen habeat; uti dictum fuit §. 370.

7. Cum totum corpus in omni fere puncto arterias habere hodie ex Anatomicis conſtet; illaeque omnes eodem tempore, dum cor eſt in ſyſtole, dilatentur, contrahantur autem momento ſequenti, dum cor eſt in diaſtole, patet, omnia fere corporis puncta pulſare omni momento vitae. Sed illos motus, qui ſemper eadem lege fiunt in corpore noſtro, non animadvertimus, licet etiam validiſsimi fuerint. Simulac vero a conſueto ordine deviant, ſtatim illos percipimus. Sic cordis pulſus adeo validus, tam facile, manu pectori admota, percipiendus, non ſentitur ab homine ſano: ſimulac vero a conſueto rythmo recedit poſt animi affectus, motum corporis velociorem &c., ilico cor palpitare dicitur. Non mirum ergo eſt, pulſum in parte inflammata ſentiri, qui antea non adfuiſſe videbatur. Sanguis enim, vi cordis projectus

(*m*) Videatur de his omnibus Boërhaavii Chem. Tom.I. pag.176. &c.

in arterias obſtructas circa fines ſuos, omnem ſuum impetum impendit his dilatandis; unde neceſſario latera arteriarum magis recedunt ab axi ſui canalis: ceſſante autem cordis actione arteriae tanto majori vi reagunt, quo plus diſtentae fuerint. Pulſus ergo augetur in parte inflammata, &, ſuo robore & velocitate auctis, ſuperans naturalem, percipitur diſtinctiſſime.

8. Quando arteriarum fines obſtructi ſunt, liquida venis contenta, quae his arteriis reſpondent, redeunt ad cor: ſed poſtea haec corde expulſa non poterunt pelli per arterias obſtructas, ſed debebunt tranſire per arterias reliquas liberas tanto majori velocitate. Non minuitur enim copia liquidi per vaſa transjiciendi, ſed minuitur numerus vaſorum tranſmittentium; unde patet evidenter, debere augeri velocitatem fluidi per reliqua vaſa aperta movendi. Sed ſimul apparet, ab hac cauſa non poſſe naſci majorem velocitatem in fluidorum motu Medico obſervabilem, niſi pars affecta habuerit talem magnitudinem, ut numerus vaſorum imperviorum, comparatus cum reliquis vaſis apertis, inſignem differentiam facere poſſit: ſi enim milleſima pars arteriarum ſic nata inflammatione obſtruatur, augmentum celeritatis requiſitum, ut per reliqua vaſa aperta moveatur ſanguis, non videtur facile obſervari poſſe. Ergo alia debebit eſſe cauſa, quare natam inflammationem febris comitetur ſaepe, vel ſequatur; licet in exigua admodum parte corporis haeſerit morbus. Sic enim in Paronychia v. g., dum inflammatio exiguum tantum corporis locum occupat, tamen ſaepe valida febris adeſt. Ideo in textu additur a fibris irritatis. Ubi de doloris effectibus agebatur in Commentariis §. 226., fuit demonſtratum, a dolore febrim naſci: ſed dolentiſſimas inflammationes valida ob hanc cauſam comitatur febris; ſi vix vel parum doleant, ſaepe ſine febre ſunt. Unde ab irritatione fibrarum nervearum, per vaſa inflammata, vel vicinas partes, ab his preſſas vel diſtractas, diſperſarum, potiſſimum febris excitari videtur. Revera autem adeſſe talem irritabilitatem in vaſis noſtris, per quam acceleratur humorum circuitus, docent plurima obſervata. Dum in morbis acutis ſoluta morbi materia per vaſa fluit, per metaſtaſim ſaepe deponenda ad alia loca, vel criticis evacuationibus expellenda de corpore, quantae ſaepe oriuntur turbae in corpore, quam miris modis ſaepe acceleratur & turbatur pulſus! Dum ab ingeſtis majori copia cibis, vel iiſdem non aſſuetis & durioribus aut acrioribus, factus chylus una cum ſanguine per vaſa fluit, naſcitur febris. De his autem agetur poſtea in febrium hiſtoria, ſufficit obiter haec notaſſe, ut conſtet fibrarum irritationem febrim producere poſſe.

Natam vero febrim comitantur praecipua ejus ſymptomata, ſitis, calor, vigiliae &c. de quibus ſingulis poſtea peculiari Capitulo dicetur. Notandum autem, non quamlibet inflammationem comitari haec mala, ſed tantum, ubi tota ſanguinis maſſa inflammatoriam illam ſpiſſitudinem habet, qua non niſi difficulter per minima vaſa tranſire poteſt. Conſtat enim, in ſanguine ſano eſſe naturalem proclivitatem in cohaeſionem, & quidem eo majorem, quo homo fuerit robuſtior. Quamdiu autem viſcerum & vaſorum efficacia poteſt ſuperari nixus ille in concretionem, qui in ſanguine adeſt, tamdiu vita manet incolumis. Videmus autem quotidie in morbis acutis ſic degenerare ſanguinem, ut tandem vix amplius fluidus maneat, & concreſcat illico, ſimulac ceſſat vaſorum attritus illum a concretione impediens. Sic in

fe-

febre ardenti ſtillae ſanguinis de naribus prodeuntes ilico in ſolidas maſſulas concreſcunt; imo ſaepe ſolutas naſi interni arterias ſic obturant ſtatim, ut ſalutare illud naturae molimen, toties profuſa Haemorrhagia hos morbos ſolvere tentantis, impediatur omnino. Unde merito *Hippocrates* in Coacis praenotionibus (*n*) minimas illas ſanguinis ſtillas damnavit: & alibi (*o*) trium aegrorum exemplo lethalem eventum probavit, quibus quarto & quinto die pauculum quid de naribus ſic ſtillaverat. Dum ergo incipit augeri haec proclivitas ſanguinis in cohaeſionem, patet facile, difficilius tranſire illum per minimas arteriolas; hinc cordi oritur major reſiſtentia: & cum pulmo ſtatim debeat excipere, & per arteriae pulmonalis minimas anguſtias tranſmittere, ſanguinem corde dextro expulſum, minimum vitium incipientis talis immeabilitatis in pulmone percipitur, unde aucta reſpiratione nituntur ſic affecti viam parare ſanguini per pulmonem transjiciendo. Tunc naſcitur illa moleſtia, quae in omnibus morbis acutis, inflammatoriis imprimis, malum ſignum dat; laborioſa fit & difficilis reſpiratio, & continuo mutato corporis ſitu anxietatem ſuam aegri teſtantur. Haec eſt illa δυσφορία Hippocrati dicta, quae, (licet etiam ab aliis cauſis naſci poſſit, uti poſtea dicetur §. 631. & ſequentibus) frequenter tamen ſanguinis immeabilitati ortum debet.

Ex omnibus ergo, quae hac paragrapho dicta ſunt, patet, Phlegmonen his ſignis cognoſci, quod ſit tumor ruber, cum dolore punctorio, durus & ſplendens, calens & pulſans, quem febris in toto, vel in parte ſaltem, comitatur.

§. 383. HAec ſpecies (382.) eſt morbi nondum adulti.

Omnia autem ſigna praecedenti paragrapho recenſita obſervantur in phlegmone, quae nondum ad apicem ſui incrementi pervenit, ſed adhuc in aſcenſu eſt. Tria enim in omnibus morbis ſtadia obſervant Medici, incrementum, ſtatum, deſcenſum. Incrementum vocatur, quamdiu omnia ſymptomata augentur: ſtatus, ubi haec ad ſummum pervenerunt faſtigium, neque ſenſibile horum augmentum vel decrementum animadvertitur: decrementum vero, quando & vehementia & numerus ſymptomatum minuuntur. Ubi enim phlegmone ad ſtatum pervenit, tunc incipit diſponi ad varios exitus vel in ſanitatem, per reſolutionem nempe; vel in alios morbos, ſuppurationem, gangraenam, ſphacelum, ſcirrhum; uti ſtatim dicetur. Sed tunc ſimul mutantur plurima ex illis phaenomenis, quae phlegmonen nondum adultam comitabantur; & ſuccedunt nova, quae prius non aderant. Sic v. g. rubedo, tenſio, dolor, durities, quae in phlegmone obſervantur, ubi illa in gangraenam tendit, incipiunt minui; imo tandem omnino ceſſant: & contra ſenſus hebes, color pallidus, cinereus, fuſcus, flacciditas, puſtulae ichore plenae &c. ſuccedunt. Sollicite ergo in Phlegmone, uti & in aliis morbis, haec ſtadia diſtinguenda ſunt, ut aliquid certi in Diagnoſi, Prognoſi, & indicatione curatoria determinari poſſit.

(*n*) Num. 59. (*o*) Epidem. I. Textu 63. Charter. Tom. IX. pag. 65.

§. 384. Tum cruor emiſſus pleno ſaltu ex vena late aperta pelvi exceptus, frigeſcens format albam, duram, craſſam, rigidam pellem inſtar corii fere porcini.

Ubi valida inflammatione laboranti homini ſanguis ſecta vena educitur, mirum ſatis apparet in ſanguine phaenomenon. Notum eſt, ſanguinem vena exſilientem, puro vaſe exceptum, paulo poſt coagulari: deinde ſeparari in binas partes, tenue nempe flaveſcens liquidum, ſerum dictum; & partem rubram concretam, huic ſero plerumque innatantem; quae inſula ſolet dici. In morbis autem inflammatoriis pleriſque ſuperior pars inſulae tegitur alba ſubcaeruleſcente pelle, ſaepe aliquot lineas craſſa, quae firmiter inſulae rubrae cohaeret, & ſaepe talem tenacitatem habet, ut novacula ſe vix dividi patiatur. Quia autem in pleuritide laborantium ſanguine frequenter talis coriacea cuticula obſervatur, ideo talem ſanguinem pleuriticum dixerunt Medici, licet & in aliis morbis ſaepius obſervetur. Mira ſatis habentur apud auctores de hac re obſervata, ſic *Sydenhamus* (*p*) notavit, quod, ſi ſanguis de vena ſecta non recto flumine verſus Horizontem proſiliat, ſed per cutim repens perpendiculariter dimanet, licet ſatis celeri ſe proripiat gradu, non naſcatur tunc talis coriacea in ſanguine pellis; & ingenue fatetur, ſe hujus rei cauſam neſcire. Obſervavit ſimul, in tali caſu aegros non perinde levari, quam ſi pleno rivo ſanguis effluxiſſet, & hanc pellem habuiſſet. Praeterea monet, a quocumque alio obſtaculo, quo impeditur liberrimus ſanguinis de vena ſecta exitus, impediri hujus pellis generationem, & minus levaminis inde aegros percipere. Et, quod magis mirum videtur, licet patulo de venae vulnere liberrime effluxerit ſanguis, modo agitetur digito immiſſo, non naſci illam pellem obſervavit. Satis ergo videtur obſcura eſſe origo hujus pellis in ſanguine vena educto. An ſeri ſanguinis productum eſt, per morbum ipſum in majorem concretionem proni? ſed certe haec pellis ipſius inſulae, quae ſero innatat, ſummum locum occupat ſemper. An chylus, in ſanguinem perfectum nondum elaboratus, recrudeſcens? ſic voluit acutiſsimus *Simſonus* (*q*): Obſtare tamen videtur, quod chylus ſanguini permiſtus, neque adhuc ſubactus, fluidus ſero ſanguinis innatet, non vero cohaereat inſulae. Dicit idem autor, ſi brachio aut femori vinculum arctum injiciatur, deinde poſt tres quatuorve horas incidatur vena, ſic ut ſanguis libere proſiliat, hanc pellem ſemper adeſſe; uti etiam in ſanguine mulierum gravidarum: cauſamque poſuit, quod ſanguis aliquamdiu obſtructis vaſis remoram patiatur poſt ligaturam injectam, & circa uterum in gravidis ſtagnet, vel ſaltem lentius moveatur. Ut verum fatear, anceps haereo, quid de hac pelle tenaci, ſanguinis rubrae parti ſemper arctiſſime cohaerenti, ſtatuendum ſit. Voluerunt magni nominis in arte medica viri, fieri hanc cruſtam, dum aucta circulationis velocitate denſatus ſanguis magis in concretionem pronus fieret; adeoque non eſſe cauſam praediſponentem, ſed potius effectum, morbi. Sed vidi, dum ſaniſsiſſimis hominibus vena ſecaretur quotannis verno tempore, ſaepius talem cruſtam adeſſe. Imo in homine debili, cui ad Haemoptyſin praecavendam, qua laboraverat, ſanguis mittebatur ſingulis tribus menſibus, vidi ſemper cruſtam illam adeſſe. Ad-

(*p*) De Pleuritide pag. 333. 334.

(*q*) De re Medica Diſſert. quatuor. pag. 112.

Adfuit ergo talis ſanguinis diatheſis, licet nulla inflammatio adeſſet. Et contra in validiſſimis inflammatoriis morbis aliquando nulla talis cruſta in ſanguine apparuit; quod tamen pro malo omine ſemper habitum fuit.

§. 385. INcreſcente malo, eadem adhuc (382. 383. 384.) ſed aucta; ſeparatur expreſſa lympha, denſatur ſanguis ruber.

Omnia illa, quae hactenus enarrata fuerunt, ſymptomata ortum ducebant ex eo, quod immeabile fluidum in anguſtiis conniventium arteriarum haereret; ſimulque impetus ſanguinis, velocius a tergo impulſi, urgeret haec loca obſtructa. Si ergo augeatur tenacitas materiae obſtruentis, vel & in pluribus vaſis idem malum fiat; & increſcat momentum liquidi a tergo urgentis, patet facile, omnia haec mala augeri debere. Hinc major tumor partis inflammatae, color prae ſumma rubedine in purpureum vergens, calor urens, dolor immanis a fibris diſtractis jam rupturae proximis, ſplendor tenſae partis ſummus &c. Et cum ſanguis pulſus in vaſa obſtructa tranſire nequeat, tenuiſſima pars per lateralia vaſa exibit; rubrum ſolum immeabile manebit; applicabitur materiae obſtruenti, & vi ſanguinis a tergo urgentis ad illam compingetur; unde continuo augebitur copia immeabilis materiae, adeoque major difficultas tollendi haec obſtacula naſcetur.

§. 386. SI humor fluens blandus, motus ejus ſedatus, cauſa obſtruens non nimis ſolidata, obſtructio parva, eaque inprimis in arteriis, vel in initiis lymphaticorum, canales mobiles, diluens vehiculum, reducto fluore concreti, motu ſtagnantis, ſolvitur inflammatio *reſolvendo*.

Omnis morbus exit in ſanationem, alium morbum, vel mortem. Generalis haec regula etiam in inflammatione locum habet: unde varii ejus exitus conſiderandi ſunt. Dum ſolvitur inflammatio ſic, ut nihil mali ſuperſit, & omnes functiones partis affectae ad priſtinam redierint integritatem, ſine ullo alio morbo ſecuto; tunc dicitur ſanatio. Si vero inflammatio in ſuppurationem abeat, tollitur quidem inflammatio, ſed ejus loco alius morbus, abſceſſus nempe, ſequitur. Idem verum eſt, ſi inflammatus locus in ſcirrhum induruerit. Ubi autem inflammatio validiſſima omnem influxum & effluxum vitalis liquidi tollit in parte affecta, ceſſat haec quidem, ſed ſequitur gangraena, & poſt hanc ſphacelus, qui vera mors partis eſt.

Omnium ergo maxime optabilis inflammationis exitus erit ille, qui reſolutio Medicis vocatur. Quando nempe a vita ſuperſtite, & idoneis remediis adhibitis, immeabilis materia, in vaſis obſtructis haerens, ſic ſolvitur, vel vaſa, in quibus haeret, ſic diſponuntur, ut tranſire poſſit illud immeabile in venas, vel retropelli in majora vaſa; ſic ut, manente integritate vaſorum, liber reſtituatur per vaſa, antea impervia, circuitus humorum, & concretum fluidum nunc ſolutum humoribus circulantibus miſtum, ſine impedimento

tran-

tranſire poſſit per illas anguſtias, quas ſecundum ſanitatis leges pervadere debet. Ubi haec obtinent, tunc dicitur inflammatio ſanata eſſe *reſolvendo*.

Inquirendum ergo eſt in illa ſigna, quae docent, poſſibilem eſſe hanc reſolutionem; haec autem omnia hac paragrapho enumerantur. Longe enim diverſa medela requiritur, ſi conſtiterit, inflammationis alium exitum exſpectandum eſſe; uti patebit in ſequentibus.

Si humor fluens blandus. Omnes humores noſtri ſani, exceptis excrementitiis & bile forſan, adeo blandi ſunt & lenes, ut oculus, & nervi nudi in crudo vulnere, ſine dolore horum attactum ferant: & hoc requirebatur, ut per tenerrima vaſa valido ſatis impetu in ſanitate tranſire poſſent, nec laederent tamen. Cum ergo reſolutio inflammationis ſupponat motum ſtagnantis liquidi, & reſtitutum fluorem concreti, ſine ulla deſtructione vaſorum, patet facile, nullam acrimoniam notabilem hic adeſſe poſſe. Dum enim premitur in vaſcula obſtructa, valida vi cordis, ſanguis, ibique a vaſorum actione repremitur, dum cor eſt in diaſtole; omni momento quaſi affricatur horum vaſculorum lateribus; ſi ergo ſanguis ſcateat acribus, evidenter apparet, tenera haec vaſcula debere ſolvi & deſtrui. Haec eſt ratio, quare in ſcorbuticis v. g. ne levis quidem inflammatiuncula, licet ab externis cauſis in cruribus nata, reſolvendo curari poſſit, ſed fere ſemper in ulceroſam diatheſim degeneret. Idem etiam in aliis omnibus cacochymiis, quae acrimoniam comitem habent, obſervatur.

Motus ejus ſedatus. Demonſtratum fuit in Commentariis §. 120., nata obſtructione, a liquido vitali urgente extendi vas obſtructum, dilatari, attenuari, & tandem ſolvi. Sed tunc aderat tantum talis humorum celeritas, qualis in ſanitate eſſe ſolet. Facile autem apparet, aucto impetu humorum in locum obſtructum citius adhuc debere ſolvi vaſis obſtructi cohaeſionem. Sed ad reſolutionem inflammationis requirebatur, ut maneret vaſorum integritas. Ubi ergo velociſſimus motus humorum comitatur inflammationem, nulla reſolutionis ſpes eſt.

Cauſa obſtruens non nimis ſolidata. Velocior motus humorum non tantum nocet, quatenus vaſa obſtructa per hunc frangi poſſent; verum etiam, quia tanto majori vi compinguntur moleculae obſtruentes ad ſe mutuo. Ad reſolutionem autem inflammationis opus erat, ut obſtruens concretum reſolveretur iterum in illas moleculas, ex quibus adunatis concreverat. Quo autem magis expreſſum fuerit liquidum tenuius craſſiores molleculas a mutuo contactu impediens, quo plus hae ad ſe invicem preſſae & adunatae fuerint, eo firmius cohaerebunt, & difficilius iterum diſſolvi poterunt. Sed dum augetur circulationis velocitas, diſſipantur tenuiſſima, & adunantur craſſiora, uti demonſtratum fuit in commentariis §. 100.; & ſimul cauſae, compingentes ad ſe mutuo moleculas immeabiles, in obſtructo vaſe haerentes, intra datum tempus eo frequentius his applicantur. Haec eſt ratio, quare in pleuritide & ſimilibus morbis, ubi validiſſima febris per duodecim horas v. g. adfuit, deſperent periti Medici de reſolutione, & omnem curae ſcopum ad coctionem & excretionem materiae inflammatoriae dirigant.

Obſtructio parva, eaque imprimis in arteriis vel in initiis lymphaticorum. Parva obſtructio dicitur vel ratione loci, quem occupat in vaſe obſtructo; vel quia in paucis tantum vaſis partis affectae tale malum haeret. Si enim

v. g.

v. g. in vaſis ſeroſi initio dilatato globulus ruber haeſerit immeabilis, longe facilius poterit tolli haec obſtructio, quam ſi ad ultimas anguſtias talis arteriae ſeroſae penetraverit. Sic ſi maxima pars vaſorum in loco quodam corporis obſtructa fuerit, ſingula haec dilatata prement & anguſtabunt vicina; unde difficilior reſolutio ſemper erit talis obſtructionis. Omnium autem facillime, caeteris paribus, obtineri poterit reſolutio inflammationis, ſi malum haeſerit in majoribus vaſis: Venae ſectio enim, & pleraque alia inflammationis remedia in majoribus vaſis potiſſimum efficaciam habent. Sic ſi v. g. rubra pars ſanguinis immeabilis haeſerit in arteriae ſanguiferae maxima anguſtia, vel errore loci ingreſſa fuerit vaſa ſeroſa, vel proxima his magnitudine lymphatica, debebit illud obſtruens ſic ſolvi, vel vas obſtructum ſic laxari, ut tranſire poſſit; vel debebit ex his anguſtiis retropelli in latiorem locum. Sed globulus ruber ex Leewenhoëckii obſervatis in ſeroſos, ex quibus componitur, facile diſſilit: ſic & globus ſeroſus in alios minores ſolvi poterit: ergo obſtructio talis, ſi haereat in arteriis ſanguiferis, ſeroſis, vel lymphaticorum initiis, ſic reſolvi poterit. Sed ſi minora longe vaſa, in ſuis initiis dilatata, ingreſſus fuerit globus ruber ſanguinis, licet in ſeroſos ſolveretur, vel & in minores, nondum tamen poſſet anguſtias ultimas talis vaſculi ſuperare; unde patet in hoc caſu reſolutionis difficultas. Alterum remedium, in reſolvendis inflammationibus ſummae efficaciae, erat, ut per largam ſanguinis miſſionem ſic minueretur copia, & debilitaretur impetus liquidi a tergo urgentis, ut contractione propria vaſis retropelleretur obſtruens ex anguſtia in latiorem locum (vide §. 141.). Sed tota haec actio pendet a reactione vaſis, ceſſante cauſa diſtendente: omnium ergo efficaciſſima erit in vaſis maximis, quae firmas & maxime elaſticas tunicas habent: in minimis autem & tenerrimis vaſculis vix multum boni inde exſpectari poteſt. Patet ergo ratio, quare ad curam inflammationis per reſolutionem requiratur, ut obſtructio non haereat in minimis vaſculis. Obſervata jam practica hanc rem confirmant, & quidem omnium pulcherrime in ophthalmiis, ubi oculis vaſa inflammata optime diſtinguere poſſumus. Quamdiu enim vaſa adnatae tantum rubent, nullo vitio in pellucida cornea apparente, magna ſpes eſt benignae reſolutionis ſine ullo remanente vitio. Ubi autem tenerrima & adeo pellucida vaſcula corneae dilatata craſſiores humores admiſerint, nunquam reſolvetur integre hoc malum; ſed ſemper ſequetur ſuppuratio, vel opaca macula relicta corneae nitorem deturpabit diu; imo & ſaepe tota vita manebit.

Canales mobiles. Vaſa noſtra, ut maneat ſanitas, debent cedere poſſe liquidis impulſis; & dein, ceſſante cauſa diſtendente, redire ad priſtinam magnitudinem. Haec vocatur canalium mobilitas. Bina jam oppoſita vitia ſunt, quibus minuitur, imo & integre tolli poteſt aliquando, canalium noſtrorum debita mobilitas: ſi nempe horum latera adeo laxa ſint, ut facillime cedant quidem liquidis vi cordis impulſis, ſed, ceſſante cordis actione, tam parum firmitatis & roboris habeant, ut non poſſint ſua vi propellere ſanguinem impulſum. Et contra tanta rigiditas aliquando naſcitur in Canalium lateribus, ut non patiantur ſe ſatis dilatari ab impulſis humoribus. Prius vitium nimia debilitas; poſterius nimium robur vaſorum dicitur. Si nimia debilitas peccet, levi etiam vi dilatanda vaſa poterunt quidem errore loci admittere craſſiora liquida; ſed cum facile cedere poſſint, poterunt & ultimi fines in hoc caſu

ſu ſic dilatari, ut craſſiora haec ingreſſa venis tradant; unde tunc faciIlimo negotio ſolvitur obſtructio. Accedit, quod in hoc caſu motus humorum langueat ſemper, atque deficiente vaſorum robore nunquam denſa & compacta ſint fluida: unde facile patet, raro in ſimilibus corporibus inflammationes naſci; natas autem non difficulter curari poſſe. Ubi autem nimium robur vaſorum adeſt, compactus ſemper & denſus ſanguis eſt; liquidiſſima diſſipantur; hinc craſſiora uniuntur, & nata inflammatio difficulter reſolvi poterit; partim ob majorem immeabilitatem fluidi denſati; partim ob validam canalium obſtructorum contractionem, qua obſtruentes moleculas arctiſſime comprehendunt, & reſiſtunt ſuae dilatationi. Quotidie hoc obſervatur, morbos acutos inflammatorios in foeminis & junioribus facillime benigna reſolutione curari quam ſaepiſſime, in adultis, & duro labore fractis corporibus, raro. Hoc monuerat *Hippocrates* (*r*) dicens. *Corpora exercitata ac denſa citius a pleuriticis & peripneumonicis morbis pereunt, quam non exercitata.*

Diluens vehiculum. Dum in morborum acutorum initio, per ſudorem, alvi fluxum, vel aliam quamcumque evacuationem, diſsipantur liquidiſsima, ſemper magnus metus eſt ſiniſtri eventus. Moleculae enim craſſiſſimae ſanguinis, interpoſito liquido tenuiori, a mutuo contactu & concretione impediuntur.

Dum ſanguis mittitur homini ſano, apparet homegeneum fluidum. Illud autem ſibi relictum ſecedit in binas partes diſtinctas: rubrae enim moleculae adunatae concreſcunt, ſecedente ſero fluido. Si vero ſanguis recens miſſus bacillo agitetur, donec refrixerit, impeditur illa ſeparatio ſeri a rubra parte ſanguinis, & tota maſſa fluida manet: Unde patet, quantae neceſſitatis ſit diluens tenue liquidum, ut ſanguinis concretio prohibeatur. Ob hanc rem Hippocrates in morborum acutorum initio ſemper damnavit liquidioris ſanguinis partis ſubductionem per ſudores, alvi fluxum &c. Sic dixit: *Sudor multus, cum febribus acutis obortus, malus* (*ſ*). *In febre ardente, ſi alvus affatim proruperit, lethale* (*t*). Et *Sydenhamus*, qui tam ſollicite varia naturae molimina in ſanandis morbis obſervavit, notat, quod, ſi in variolarum initio profuſis ſudoribus diffluerent aegri, ſemper augerentur omnia ſymptomata (*u*).

Si omnes illae conditiones modo enumeratae, vel ſaltem plurimae, adſint, tunc exſpectari poteſt reſolutio, ſive mutatio morbi inflammatorii in ſanitatem perfectam; non expulſa de corpore materia morbi, neque deſtructis vaſis; ſed meabili reddita materie, & vaſis obſtructis reſeratis. Si vero quaedam ex dictis conditionibus ad reſolutionem requiſitis deſint; tunc per artem conamur ſupplere hunc defectum. Blando victu & medicamentis molliſſimis lenitas conciliatur humoribus: Venae ſectione, quiete, aëre frigidiuſculo &c. nimia circulationis velocitas ſedatur: fomentis applicatis parti affectae vaſa laxantur, ut facilius cedere poſſint: potu tenui aquoſo diluens vehiculum ſuppeditatur; vitando ſimul omnia, quibus fluidiſſima humorum

pars

(*r*) Coac. Praenot. 398. Charter. Tom. VIII. pag. 875. (*ſ*) Prorrhet. Lib. I. num. 57. Charter. Tom. VIII. pag. 740. (*t*) Coac. Praenot. num. 130.
(*u*) Sydenham. Opuſc. Univerſa pag. 321.

pars de corpore ſubducitur. De his autem omnibus poſtea dicetur in cura inflammationis.

§. 387. SI humor fluens blandus, motus citatus, obſtructio magna, nec reſolvi (386.) potens, auctis ſymptomatibus (382. 384. 385.), vaſcula diſtenta rupta cum dolore, calore, pulſu, tumore, liquores ſuos effundunt, ſolvunt, putrefaciunt leviter, ſolida tenera atterunt, ſolvunt, fluidis miſcent in unum ſimilem album, ſpiſſum, glutinoſum, pinguem humorem, Pus dictum; haec *Suppuratio*, alter modus, quo terminatur inflammatio.

Ubi obſtruentes moleculae vaſorum convergentium finibus adeo impactae haerent, ut non detur aditus diluenti vehiculo, quo ſolutae penetrent in venas; interimque motu citato fluidum a tergo urgens pergit magis magiſque protrudere immeabile illud obſtruens in majores anguſtias vaſorum; patet, tandem immeabile fluidum, maxime preſſum, immobile haeſurum penitus in vaſe obſtructo, neque retropelli poſſe ex his anguſtiis in latiorem vaſis locum. Tota ergo illa vaſis inflammati longitudo omni influxu vitalis humoris carebit; adeoque debebit ſeparari a reliquis partibus vivis & ſanis. Obſervatio jam ſollicita naturae, morbos curantis, docuit Medicos, ſuppurationem natam perfectiſſime ſeparare a vivis partibus & ſanis omne illud, quod inflammatione perditum erat. Unde apparet, non adeo metuendam eſſe ſuppurationem, niſi in talibus corporis partibus, quarum integritas abſolute ad vitam & ſanitatem requiritur: ut v.g. in encephalo: vel ubi pus natum ſine periculo educi non poteſt, ut in locorum intercoſtalium inflammatione &c. Quomodo autem per ſuppurationem ſeparentur omnia illa, quae vitali fluidorum motui penitus inepta facta ſunt, pulcherrime patuit ex illis, quae dicta ſunt in vulnerum hiſtoria: dum recenſebantur illa phaenomena, quae in omni vulnere in corpore ſano, a primo initio uſque ad integram curationem, obſervantur (vide Commentaria §. 158.). Primo enim ſanguis ex vaſis, a cauſa vulnerante diſciſſis, effluebat; dein contractis horum orificiis, ſubrubellus tenuis ichor; tunc ſicca fere fiebat vulneris ſuperficies, & a vitali motu humorum, urgente obſtructos jam vaſorum fines, oriebatur inflammatio vera; uti docent dolor, rubor, calor, tumor, febricula, ſitis &c. Poſtea ſeparabantur extrema vaſorum impervia, una cum parte fluidi immeabilis his vaſorum finibus impacti; apparebat in vulnere liquor tenax, albus, pinguis, pus dictum; quo prudenter deterſo omnis vulneris ſuperficies aequabiliſſime humida apparebat, evidenti ſigno, reſerata jam eſſe antea obſtructorum vaſculorum oſcula; ſeparatis nempe extremis vaſorum contractis & imperviis. Suppuratio ergo eſt ſalutare illud naturae humanae molimen, quo omne illud, quod vitali humorum motui ineptum factum eſt, ſeparatur a reliquis partibus vivis & ſanis. Hinc optime dixit *Hippocrates* (vide locum citatum §.158. num.7. & §. 323.) quod acuto telo inflictum vulnus poſſit curari ſine ſuppuratione; carnes vero contuſas & diſſectas debere putreſcere, & in pus verſas contabeſcere. Quam-

vis autem putredinis vocabulum hic uſurpetur, dum de ſuppuratione agitur; non intelligenda tamen eſt proprie dicta putredo, quae in cadavere fit, ubi vita nulla eſt; ſed alia degeneratio humorum, quae per vitam ſuperſtitem fit. Pulcherrime hoc diſtinxit *Galenus* (*v*) de febribus agens. Sedimentum enim urinae album, laeve & aequale, tanquam optimum ſignum laudabat, deſignans materiam morbi ſolutam evacuari de corpore. Vocavit tamen hanc mutationem putredinem, dicens: *Putredo autem humorum, quae fit in vaſis, ſimilis eſt illi, quae fit in inflammationibus & abſceſſibus & aliis tuberculis &c.* Duo autem genera hujus putredinis eſſe dicit: *Alterum nempe fieri, vincente natura; alterum vero, devicta. Vincente quidem natura, uti in inflammationibus & tuberculoſis omnibus tumoribus pus fit; in humoribus autem arteriarum & venarum illud, quod ſubſidet in urina puri analogum. Haec autem putredo non ſimpliciter putredo eſt, ſed aliquid coctionis habet. Manente enim concoquendi facultate vaſorum, putreſcens tunc humor ad talem alterationem deducitur.* Unde apparet evidenter, quod puris confectio diſtinctiſſima ſit a ſpontanea degeneratione humorum in putredinem.

Inflammationis autem non reſolvendae tranſitus in ſuppurationem videtur talis eſſe. Liquidum a tergo urgens, aucta per febrim comitem celeritate, ſingulis cordis ictibus pellitur in locum obſtructum; unde continua hac arietatione diſtenta ante obſtructionis locum vaſis latera incipiunt ſenſim divelli, & ſeparatur cohaeſio extremi obſtructi cum reliqua parte vaſis: Dum hoc fit, effunduntur humores ex vaſis jam apertis: calore loci haec ſolvuntur; incipiuntque quaſi ſubputreſcere; immeabile fluidum in extremis vaſorum ſeparatis haerens ab iiſdem cauſis incipit ſolvi; ſolidae partes tenerrimae, antea continentes hoc immeabile, pariter atteruntur, dividuntur, & cum liquidis effuſis, mora & calore mutatis, abeunt in homogeneum liquidum, quod pus vocatur. Mirum forte videri poſſet, ſolida vaſorum latera ſic ſolvi poſſe & miſceri cum fluidis, ut horum miſcela appareat homogeneus liquor: ſed, ſi conſideretur incredibilis fere horum vaſorum parvitas, res patebit. Ex obſervatis enim Leeuwenhoëckianis, & aliorum acutiſſimorum virorum patuit calculo ſubducto, quinquaginta fere milliones globulorum rubrorum ſanguinis aequare tantum ponderis granum unicum (*vv*). Sed minimae arteriae ſanguiferae unicum tantum talem globulum tranſmittunt: Unde apparet, quam exigua & quam tenera haec vaſcula eſſe debeant: arteriae tamen ſanguiferae minimae ſunt maxima adhuc vaſa inter minima. Sed & antea probatum fuit, veram inflammationem ſanguineam poſſe etiam eſſe in ſeroſis, & lymphaticis arteriolis. An ergo mirum videtur, ſolida ſtamina talium vaſculorum ſic poſſe atteri, & miſceri fluidis, ut diſpareant? In phthiſicis aliquando ſic conſumitur tota pulmonis ſubſtantia, & puris forma per ſputa educitur, ut poſt mortem luſtrato cadavere non abſque ratione mirentur Medici, quomodo, tantilla parte nobilis adeo viſceris ſuperſtite, vita tam diu protrahi potuerit.

Humor autem ille, ex liquidis effuſis & ſolidis tenerrimis attritis & ſimul permiſtis conſtans, *pus* dicitur: cujus dotes, ſi perfectiſſima maturatio & coctio inflammati non reſolubilis facta fuerit, hic recenſentur. Semper enim pus

(*v*) De Febribus Lib.I. cap.7. Charter. Tom.VII. pag.115. & ibid. cap.8. pag.116.
(*vv*) Medical. Eſſays Tom.2. pag.113.

pus tunc album apparet, ſpiſſitudine fere referens lactis cremorem; attactu pingue, in omni puncto aequabile; nihil omnino heterogenei habens. Ubi vero ab his conditionibus recedit pus, damnatur. Haec omnia notavit *Hippocrates* in Prognoſticis (x) dicens: *Pus autem optimum eſt album, & aequale, & laeve, & minime foetidum: quod autem maxime huic contrarium eſt, peſſimum eſt.* Sic & *Celſus* (y) agens de illis, quae ex vulneribus & ulceribus exeunt, de ſanie nempe, ſanguine, ichore &c. dicit: *Pus inter haec optimum eſt. Sed id quoque pejus eſt, multum tenue, dilutum; magiſque, ſi ab initio tale eſt: itemque ſi colore ſero ſimile, ſi pallidum, ſi lividum, ſi foeculentum. Praeter haec ſi male olet; niſi tamen locus hunc odorem excitat. Melius eſt, quo minus eſt, quo craſſius, quo albidius: itemque ſi laeve eſt, ſi nihil olet, ſi aequale eſt.* Paulo poſt pulcherrime notat, pure facto inflammationes ſolvi; ſic enim pergit: *Modo tamen convenire & magnitudini vulneris & tempori debet. Nam plus ex majore, plus nondum ſolutis inflammationibus naturaliter fertur.* Ubi jam materia inflammatoria, coquenda in pus, magis rebellis eſt; vel vires coquentes debiliores, vel utraque haec concurrant, tunc non naſcetur pus enumeratas modo conditiones habens, ſed alius magis minuſve ab his degenerans liquor; ut pulcherrime notavit *Galenus* (z) explicans textum Hippocratis modo citatum. Poſtquam enim dixerat, ſanguinem in phlegmone effuſum in inania ſpatia, vaſis vicina (tunicam nempe celluloſam), non poſſe redire in priorem naturam, ſed immutari debere & putreſcere, non aliter quam omnia, quae alieno in loco vehementius incaleſcunt, ſubjungit ſequentia: *Itaque ſi innatus calor a propria temperie plurimum receſſerit, ſanguis, ut in cadavere, putreſcit. Si autem ille adhuc aliquam vim retinet, mixta quaedam ſanguinis mutatio fit; partim quidem ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae ſecundum naturam cauſa eſt; quarum ut illa, quae praeter naturam eſt, putrefacit; ſic illa, quae ſecundum naturam eſt, cauſa concoquit. Earum vero utravis praevaluerit, protinus indicia, tum in colore, tum in odore, tum in conſiſtentia, neceſſario conſequuntur.*

Puris ergo confectio a ſanitate ſuperſtite pendet: ideoque merito inter peſſima ſigna in morbis numeravit *Hippocrates*, ſi ulcus ante morbum, vel in morbo natum, nullum amplius pus funderet, ſed ſiccum evaderet: moriturum enim talem aegrum pronunciat (a).

Cognoſcitur autem, locum inflammatum tendere in ſuppurationem ex ſequentibus conditionibus.

Si humor fluens blandus. Si enim inſignis adſit humorum acrimonia, haec ſtagnatione & calore majori loci inflammati augebitur admodum; unde fiet eroſio vaſorum & deſtructio, non autem blanda illa ſeparatio extremorum vaſorum obſtructorum, quae in ſuppuratione fieri debet.

Motus citatus. In reſolutione inflammationis requirebatur una cum humorum lenitate motus ſedatus; ſed ubi ſuppuratio ſequetur, ſemper adeſt major velocitas circulationis. Unde ſuppuratio medium quaſi obtinet inter beni-

(x) Sentent.42. Charter. Tom.VIII. pag.617. (y) Lib.V. cap.26. num.20. pag.289. (z) Comment.1 in Prognoſt. Hippoc. Charter. Tom.VIII. pag. 618.
(a) Hippocr. Prognoſt. Sentent.22. Charter. Tom.VIII. pag. 605. & Coac. Praenot. num.490.

gnam reſolutionem, & gangraenam. In reſolutione, ſine ulteriore laeſione vaſorum, aut evacuatione liquidi immeabilis facti, reducuntur concreta ad priſtinam fluiditatem, & ſtagnantia moventur: In gangraena autem fit vera mors partis inflammatae; & poſtea totum illud mortuum ſeparari debet a vicinis vaſis vivis. Sed in ſuppuratione abſcinduntur vaſorum obſtructorum fines, & liquida extravaſata una cum ſolidis tenerrimis in pus verſa debent educi; ſicque differt a reſolutione: a gangraena vero, quia per ſuppurationem non deſtruitur tota pars affecta. Ob hanc cauſam & aucta humorum velocitas, quae inflammationem comitatur, admodum pacata debet eſſe, ut reſolutio ſperari poſſit. Et contra, ſi validiſſima adſit febris, brevi gangraena ſequetur: in ſuppuratione autem, nec tam ſedatus eſt motus, ut in reſolutione; nec tam velox, ut in gangraena ſolet eſſe. Unde dum nulla reſolutionis ſpes eſt, aeque nocere poteſt, ſi nimis minuatur febris, quam ſi incitetur imprudenter; uti poſtea patebit in commentariis §.403. num.3.

Si obſtructio magna &c. Quandonam obſtructio magna vel parva dicenda ſit, uti etiam de ſignis reſolutionis, dictum fuit in paragrapho praecedenti. Sed praecipue noſcitur, inflammationem tendere in ſuppurationem, ſi tumor, calor, dolor, rubedo, & reliqua ſymptomata, paragraphis hic citatis enumerata, augeantur; non quidem ſumma cum velocitate, tunc enim gangraena potius ſequeretur; ſed continuo tamen incremento. Difficile quidem foret, accurate cognoſcere illum limitem, ubi deſinit reſolutionis poſſibilitas, & incipit ſuppurationis initium: tamen hoc certum eſt, dolorem, pulſationem, febrim, calorem &c. manifeſte augeri illo tempore, dum ſuppuratur locus inflammatus. Pure autem facto, haec omnia iterum minuuntur, quod pulchre monuit Hippocrates (b) dicens: *Circa puris generationes dolores & febres magis accidunt, quam pure facto.* Nec mirum, cum vaſcula diſtenta, dum rupturae proxima ſunt, acerrimum doloris ſenſum excitare debeant (vide §.221.): illis autem ruptis, dolor inde ortus ceſſat.

§. 388. SI humor acer, valde motus, obſtructio magna, vaſa rigida, omnia ſymptomata (382. 386. 387.) magna, tum vaſcula ſubito rumpuntur, liquida putreſcunt; ichor effuſus ſub epidermide in bullas colligitur inſtar loturae carnis, vel ſaniei flavae, cineritius, pallidus, ſuſcus, ater fit color; rubor, dolor, calor, pulſatio, tumor in loco affecto deſinit, in vicinis obtinet; fit mors partis affectae: vocatur *Gangraena*; tertius modus, quo exit inflammatio.

Sequitur jam tertius inflammationis exitus, qui dicitur *Gangraena*. Dum a quacumque cauſa in parte molli corporis tollitur influxus liquidi vitalis per arterias, ejuſdemque reditus per venas; tunc mors hujus partis fit: quae dum incipit & perficitur, gangraena vocatur. Differt ergo hic inflammationis exitus a ſuppuratione, quod omnis liquidorum motus in parte affecta ſuffocetur omnino, ruptis ſubito vaſculis; cum in ſuppuratione ſenſim ſeparentur obſtru-

(b) Aphor.47. Sect.2. Charter. Tom.IX. pag.85.

ſtructa vaſorum extrema per motum vitalis liquidi a tergo urgentis. Inflammatio autem in gangraenam tendit imprimis, ſi adſint ſequentia:

Humor acer. Acerrima quaevis corpori applicata externe gangraenam faciunt: nec refert fere, an acida, an alcalina, an alterius cujuſcumque ſpeciei acria fuerint. Sic oleum vitrioli, cauterium potentiale Chirurgorum, ex ſale alcalino acri cum calce viva cocto, olea acria Empyreumatica ex cornu cervi vel ligno Guajaco expreſſa, ſales volatiles alcalini &c. cuti applicata veras eſcharas gangraenoſas faciunt. Idem fiet, ſi ſanguinis maſſa acribus inquinata fuerit. Verum quidem eſt, haec acerrima ſanguinem ingredi non facile poſſe: obſervantur tamen in morbis mirabiles tales humorum degenerationes, per quas ſaepe ſatis ſubito in ſummam acrimoniam evecti deſtruunt omnia. In ſcorbuto peſſimo putrido ſaepe gingivae cum intolerabili foetore vera gangraena depaſcuntur, peſſima ulcera, cito gangraenoſa, in variis corporis partibus, & imprimis in cruribus, fiunt. Similia & ab atra bile turgida & mota obſervantur mala (vide §. 1104.). Unde patet, ſi inflammatoriae ſanguinis tenacitati ſimul comes fuerit inſignis acrimonia, brevi debere deſtrui vaſcula, & naſci gangraenam.

Valde motus. Sedatus motus humorum reſolutioni inflammationis favebat; citatior ſuppurationem promovebat; ſed admodum vehemens tanta vi agit in fines obſtructos minimarum arteriolarum, ut ſubito rumpantur omnia, non ſeparentur ſenſim; ut in ſuppuratione fit. Pulſuum autem velocitate & reſpiratione auctis, motus velox humorum circulantium cognoſcitur in toto corpore: ſummus autem dolor & calor ingens in parte inflammata idem deſignant. Si jam velocitati motus humorum ſimul adſit eorundem acrimonia, patet facile, citiſſime debere deſtrui tenerrima haec vaſcula; cum acria & majori impetu & frequentius intra datum tempus his applicentur. Praeterea demonſtratum fuit in Commentariis §. 100., ſola celeritate motus circulatorii aucta, ſales & olea ſanguinis acriora reddi; ſicque novos naſci ſtimulos, augentes circulationis velocitatem, ex qua producti fuerant. Ex quibus omnibus ſatis apparet, quantum periculum immineat parti inflammatae, ſi validiſſima febris adſit.

Vaſa rigida. Demonſtratum fuit in Commentariis §. 52., aucta vaſorum rigiditate, denſari quam maxime ſanguinem, & diſſipari liquidiſſimam partem; unde magis in concretionem pronus erit. Et, uti dictum fuit §. 386., canalium flexilis mobilitas & diluens vehiculum inter illa numerabantur, a quibus reſolutio inflammati ſperari poterat: contraria ergo ſi obtineant, pejor ſemper ſequetur eventus. Cumque in hoc caſu magna velocitate per vaſa moveantur humores, totus ille impetus aget in obſtructos vaſorum fines, cujus aliter magna pars dilatandis flexilium canalium lateribus impenditur; adeoque avellentur ſubito magna hac vi vaſorum extremitates una cum infarciente concreto fluido, & fient omnia illa, quae mox dicentur. Inde patet ratio, quare duro labore fractis corporibus adeo funeſti plerumque ſint morbi inflammatorii.

Omnia ſymptomata magna. Si tumor loci inflammati ſubitiſſime increſcat, rubedo ſumma in purpureum vergens, calor urens, dolor magnus increſcens continuo, pulſus celerrimus, reſpiratio anheloſa, &c., brevi gangraena aderit.

Tum

Tum vaſcula ſubito rumpuntur &c. Si jam conſideretur, acre fluidum valido motu pulſum urgere fines vaſorum immeabili materia ſic infarctos, ut nihil omnino tranſire poſſit; apparet facile, ſubitam rupturam vaſorum exſpectandam eſſe: imprimis ſi rigiditas nimia vaſorum impediat, quo minus diſtendi facile ſine ruptura poſſint. Sed vaſis ruptis liquida effluent; quae ſpontanea mutatione corrumpentur, & quidem ſatis celeriter; cum magnus calor, validae inflammationi ſemper comes, putredini producendae faveat quam maxime; uti dictum fuit §. 84. num. 5. Dum autem omnia haec fiunt in loco inflammato, obſervantur quaedam mutationes ſenſibiles, quae docent, tale malum jam adeſſe, vel ſaltem brevi adfuturum. Illa autem phaenomena omnia perfecte ſimilia ſunt his, quae ab igne, corporis parti applicato, fiunt; uti dictum fuit in Commentariis §. 370. Incipit enim tunc epidermis ſecedere a cute ſubjecta, & ab humoribus effuſis in bullas attolli, ichore plerumque ſubrubello plenas; vel in pejore gradu mali flava tenuis ſanies his bullulis continetur: ſplendens illa rubedo mutatur in colorem cinereum, pallidum, fuſcum, & nigrum tandem, & prout color vergit a cinereo vel pallido in nigredinem, eo major minorve mali progreſſus notatur. Deinde omnia fere inflammationis phaenomena quieſcunt, imo aliquando penitus abolita videntur: Nec mirum hoc eſt, cum a motus vitalis humorum celeritate aucta per partem inflammatam ortum ducant. Robur hinc evaneſcit, cum, ceſſante humorum influxu non amplius pellatur ſanguis per vaſa partis ſic affectae; & cum ob eandem cauſam non amplius diſtendantur fibrae nervoſae, dolor ceſſat. Calor, & pulſatio, cum validum fluidi impulſi ad latera vaſorum attritum ſupponant, pariter deſinunt, ubi gangraena inflammationem ſequitur. Subita hinc doloris & reliquorum ſymptomatum remiſſio in morbis acutis inflammatoriis, ſine bonis ſignis praegreſſis, merito adeo funeſta habetur. Ubi enim in loco corporis externo gangraena poſt validam inflammationem fit, ex modo dictis ſignis facile cognoſcitur, adeſſe illud malum: ſed ſi interiora corporis ſimilem patiantur morbum, ſubita doloris ceſſatio praecipuum ſignum dat. Sic in vehementiſſima pleuritide, & dolentiſſima inteſtinorum inflammatione, ſaepe acerrimus dolor evaneſcit ſubito; dumque miſeri victum morbum credunt, paulo poſt moriuntur. Hae ſunt fallaces illae in morbis peſſimis induciae, Medici famae ſaepe adeo inſidioſae; dum imprudens optimum morbi, cito tunc ſemper lethalis, eventum ſperat & praedicit.

Deſtructis ergo vaſis, aboletur omnis influxus & effluxus humorum in parte affecta, id eſt, mors fit, tuncque omnia, quae ſequuntur, mala a ſpontanea corruptione mortuae jam partis pendent. Si enim conſiderentur illae mutationes, quae, in aëre calido & humido imprimis, recens mactatorum animalium carnibus accidunt; patebit, ſimiles eſſe fere illis, quae in gangraenoſis partibus obſervantur. Vividus enim & ruber color recentis carnis incipit ſenſim deleri; ſuccedit color pallidus vel cinereus, ſenſim magis in fuſcum vergens; imo & tandem nigreſcunt fere carnes tales putrefactae; & in tabum olidum diffluunt; cum antea adeo firmae fuerint: Citius autem haec omnia in parte gangraenoſa fiunt, quia vicinae partes vivae calore ſuo putredinem mortui augent.

Vicina autem mortuae tali parti loca vitalibus humoribus adhuc pervia ſunt;

ſunt; ſed in confinio mortui & vivi neceſſario obſtaculum humoribus, huc pulſis, naſcitur, cum per mortuam jam partem penetrare nequeant: Unde in illo limite quaſi nova naſcitur inflammatio: poſt quam, ſuppuratione facta, ſeparatur mortuum gangraenoſum a vicinis vivis, vel proſerpit gangraena, vitali humorum motu ſuffocato in contiguis locis. Hoc autem fefellit aliquando incautos, dum crederent nondum adeſſe gangraenam, quia dolor adhuc ſentiebatur in parte affecta; licet proprie loquendo in parte gangraenoſa nullus ſenſus ſit, ſed a partibus ſuppoſitis & ambientibus adhuc vivis & inflammatis dolor ille oriatur. Bonum autem ſemper ſignum habetur, ſi in ambitu toto partis jam gangraenoſae rubor, dolor, calor, tenſio &c. inveniantur; modo non tam valida ſint haec ſymptomata, ut metus ſit, & hanc inflammationem in gangraenam tendere: Novimus enim tunc, vitam ſuperſtitem in reliquo corpore moliri ſeparationem gangraenoſi corrupti a vivis partibus vicinis.

§. 389. Ubi ſic affecto (388.) loco compreſſio externa accidit, vel calor ingens humida diſſipat, pars mortua inſtar arefacti corii dureſcit, inferiora ſuffocat, & corrumpit.

In loco jam illo, quem gangraena occupat, nullus humorum motus eſt per vaſa, ſed mera quies & ſtagnatio: unde fient hic tales mutationes, quales fierent in cadavere ab iiſdem cauſis. Calor partium vivarum ſuppoſitarum & ambientium, ſi ſimul humiditas adſit, in putridum liquamen totum illud mortuum convertet; ſi autem externa compreſſione, vel calore ingenti, diſſlentur humidiſſima, tunc pars mortua exſiccatur, indureſcit, & arefactum corium nigrum perfecte refert; ſaepe tantae tenacitatis, ut novacula vix diſcindi poſſit. Hoc autem imprimis in partibus externis, cute tectis, obſervatur; in reliquis enim locis in tabum potius deliqueſcunt gangraenoſa. Sic hernia incarcerata mortui hominis, antea ſaniſſimi, inteſtina vidi in putridam pultem converſa fuiſſe bidui ſpatio, quo morbus duraverat. Ubi autem in morbis acutis a decubitu circa os ſacrum & coccygis gangraena naſcitur, macula nigerrima arida & exſucca in loco affecto apparet. Quam ſubito autem a ſola compreſſione externa etiam in ſaniſſimo homine non tantum gangraena naſcatur, verum etiam cutis nigreſcat & corii inſtar induretur, didici ſequenti caſu. Dum vaſtae molis lignum parant fabri lignarii, ut inde molendini axis conſtrueretur, illudque circumvertunt, accidit triſti infortunio, ut elevata vectibus haec moles, proprio pondere circumrotata, in proximam foſſulam abriperet binos homines; quorum unus tanto pondere ſuffocabatur miſerrime; alter tibiae ſiniſtrae ſpinae incumbentem molem ſuſtinere debuit ultra dimidium horae, antequam tolli potuerit. Bona fortuna foſſulae fundus limo molliſſimo copioſo tegebatur, unde minus nocuit tanti ponderis preſſio; & homo ille non multum mali inde paſſus fuit, ſed laetus ſe domum recepit, pedibus ultra quadrantem horae ſine incommodo incedens: Sequenti die vocatus inveni tunc in cruris parte anteriori, ubi tibiae oſſis tanta ſuperficies ſolis fere integumentis tegitur, maculas nigras majores minoreſque, quae ſugillationis a contuſione factae ſpeciem referebant; ſed prope examinatis his apparuit, cutim

tim in illis locis mortuam & nigerrimam inſtar corii induruiſſe. Scabra enim ligni incumbentis ſuperficies quaedam loca ſic preſſerat, ut cutis, intra durum os ſuppoſitum & maſſam incumbentem poſita, omni vitali influxu & effluxu humorum privaretur: & poſtea, ſuppuratione in omni ambitu harum macularum nata, totum illud mortuum excidit. Sic pulchre vidi, quid ſola compreſſio facere poſſit, & quare in morbis loca, quibus in lecto totum fere corporis pondus ſuſtinetur, tam ſubito aliquando gangraena corripiantur. Ubi autem durum tale coriaceum tegmen vivis partibus ſuppoſitis appreſſum haeret, illae inflammabuntur, adeoque tumentes, ſi non poſſint elevare hoc operculum & ſeparare a vivis partibus, quibus cohaeret, comprimentur ſimiliter, & profundius ſerpet idem malum.

§. 390. FRigida actu vel potentia, adſtringentia, coagulantia, repellentia, pinguia acria, emplaſtica, narcotica, ligaturae fortes, compreſſio externa, hanc mutationem inflammationis in gangraenam (388.) cito promovent.

Recenſentur hac paragrapho talia, de quibus conſtat, quod, ſi loco inflammato applicentur, ſatis ſubito ex inflammatione gangraenam faciant.

Frigida actu vel potentia. Inter illa, quae inflammationem diſponebant, ut in gangraenam tenderet, numerabantur (vide §.388.) obſtructio magna, & vaſorum rigiditas. Sed frigoris effectus ſunt, ſolidorum major contractio & robur, fluidorum vero aucta immeabilitas. Summum ideo frigus, conſtringendo vaſa, & coagulando humores, omnem humorum circuitum impedit; unde ſubita partis mors ab acerrimo gelu fit. Ubi autem vis vitae haec obſtacula ſuperare valet in parte quadam corporis frigefacta; tunc ingens calor naſcitur ab attritu fluidi denſati per vaſa anguſtiora reddita. Experiuntur hoc illi, qui nive manus fricant: poſt moleſtum enim frigus ſatis acris calor percipitur. Unde patet, frigida, loco inflammato applicata, nocere; vel quatenus motum integre ſuffocant; vel quatenus poſtea calorem, qui jam nimius adeſt, augent. Aliquando tamen frigida applicata prodeſſe poſſent, ſi per errorem loci humores craſſiores, minora vaſa ingreſſi, contractis frigore vaſis retropellerentur in majores ramos; praecipue ſi vitium illud in tenuioribus fluidis haereret. Sanguinis enim rubra pars ſtatim coagulatur in aqua frigida, ſerum & tenuior lympha non. Sed facile patet, nihil boni exſpectari poſſe a frigidis applicatis, niſi recens morbus, & mitis ſimul fuerit. Si enim obſtruens inflammatorium in vaſorum minimis anguſtiis impactum penitus immobile haereat, augebitur potius malum. Haec autem perfecte quadrant veterum doctrinae. Sic *Hippocrates*, poſtquam binis in locis (*c*) frigidum inter alia mala, etiam nigredines (μελασμοὺς) facere monuerat, paulo poſt (*d*) frigidi utilitates recenſens dicit, illud prodeſſe: *ſi inflammationes & ardores in rubrum & ſubcruentum vergant ex recenti ſanguine. Inveteratas enim (inflammationes) denigrat. Et Eryſipelas non ulceratum juvat, ulceratum*

(*c*) Aphor. 17. & 20. Sect. V. Charter. Tom. IX. pag. 204. 205. (*d*) Ibid. Aphor. 23. pag. 208.

ratum vero laedit. Et *Galenus*, licet frigidorum uſum in phlegmone commendet, pulchras tamen cautelas addit, dicens: *Magiſque profecto ad incipientes phlegmonas frigidis & adſtringentibus, quam diſcutientibus, eſt utendum: atque etiam magis, ubi craſſum non eſt, quod confluit. Vehementi enim in parte inflammata incuneatione* (σφηνώσεως) *facta, non eſt amplius repercutientibus utendum, ſed tunc tempeſtivum eſt diſcutere* (*e*). Non potuiſſet certe melius dixiſſe, ſi ex circulatione ſanguinis cognita inflammationis naturam cognoviſſet. Et alio in loco de Eryſipelatis cura agens (*f*) monet, quod hoc ampliorem quidem refrigerationem requirat, quam phlegmone; & dein addit: *Eſto autem refrigerationis terminus coloris mutatio. Etenim exquiſitum Eryſipelas ſtatim cum hac quieſcit: non exquiſitum vero, ſed quodammodo phlegmonodes, ſi pluſculum refrigeres, lividam cutim facit: Si ne ſic quidem quis deſiſtat, nigreſcit, & potiſſimum in ſenilibus corporibus: ſic ut quaedam ita refrigeratorum ne quidem diſcutientibus medicamentis perfecte ſanentur, ſed relinquant ſcirrhoſum quemdam tumorem in parte &c.* Ex quibus ſatis patet, quam anceps ſit frigidorum ad inflammationes ſanandas uſus, cum inde tam facile in pejores morbos degenerent, niſi ipſo initio adhibeantur; vel in illis caſibus, ubi non a ſanguine rubro, ſed a tenuioribus humoribus, aliena vaſa ingreſſis, morbus oritur: uti v. g. in Eryſipelate, oedemate calido & ſimilibus malis.

Frigida autem potentia vocantur illa, quae applicata corpori ſano calorem tollunt vel minuunt, licet ipſa actu calida fuerint; vel ſaltem non multum frigidiora, quam eſt pars ipſa corporis, cui applicantur. Sunt ergo talia, quae cauſas caloris in parte minuunt vel tollunt integre. Sed calor a motu fluidorum per vaſa naſcitur; hoc minuto decreſcit; aucto vero increſcit: patet ergo, quod frigida potentia dicantur illa, quae circulationis velocitatem & robur tollunt, vel minuunt. Sic v. g. aqua calida, parti applicata, laxando vaſa, & diluendo moleculas obſtruentes nimium calorem in loco inflammato tollere poterit; unde frigida dicetur potentia, licet actu calida fuerit. Facile autem patet, haec & ſimilia raro nocere inflammationibus; uti patebit in curatione inflammationis: non enim tollunt haec motum humorum per vaſa, ſed remotis obſtaculis circulationis aequabilitatem reſtituunt. Illa autem nocerent quam maxime, quae vitam ſuffocando in parte frigus inducerent; ut de quibuſdam venenis legitur. Sic cicuta epota Socrates ſenſit frigeſcere crura, & hoc frigore ſupra pubem adſcendente, placide exſpiravit.

Adſtringentia, coagulantia. Per illa enim vaſorum minuitur amplitudo, & fluida redduntur immeabilia: conſpirant ergo haec, ut obſtructionis cauſas augeant; adeoque liberum motum humorum per vaſa tollunt: hoc vero motu omnino ſublato in parte, gangraena adeſt.

Repellentia. Locus inflammatus, ob rationes dictas §.382. num.1. 2., tumet, & ſaepe ſatis valide: unde concluſerunt Veteres Medici, aggeſtam hic eſſe materiam, quae ante non adfuerat, adeoque aliunde adveniſſe. Hanc autem accumulationem, cum ſaepe ſatis cito viderent fieri, per fluxionem naſci credebant. Ideo partem curae ponebant in repulſu illius, quod influxerat;

(*e*) Galen. Method. Medendi Lib.XIII. cap. 6. Charter. Tom.X. pag.301.
(*f*) Method. Med. Lib.XIV. cap.3. ibid. pag.320.

rat; imprimis in initio morbi, uti paulo ante in eadem hac paragrapho ex *Galeno* probatum fuit. Talem repulſum ſanguinis a finibus arteriarum baſim verſus poſſibilem eſſe, certiſſimis conſtat obſervatis. Saniſſimus homo ſubito percellatur metu, ſtatim pallor faciei & labiorum docent, ſanguinem rubrum retroceſſiſſe verſus cor & majora vaſa; unde & cordis palpitatio, & anxietas mox hunc pallorem ſequuntur. Idem etiam in animi deliquio manifeſto patet. Hoc autem repulſu moleculae ſanguinis, quae errore loci ingreſſae fuerant minora vaſa, poſſent iterum retropelli in latiora; ſicque ſolveretur obſtructio. Quouſque autem haec prodeſſe poſſint, dictum fuit paulo ante, quando de frigidorum applicatione ad loca inflammata agebatur. Cum autem illa omnia, quae externe applicari poſſent hac ſpe, ut talem retropulſum efficiant, agant tantum vaſorum contractione aucta, patet facile, periculoſum eſſe horum uſum, niſi in initio inflammationis ab errore loci factae; ſimulque ab his augeri malum, niſi ſtatim profuerint.

Pinguia acria, Emplaſtica. Videantur de his illa, quae dicta ſunt in Commentariis §.376.. Cum enim haec inflammationi producendae apta ſint, natam jam ab aliis cauſis augebunt procul dubio; imprimis ſi Emplaſtica tenacitate loco affecto adhaeſerint: tunc enim & magis inperſpirabilem reddent locum affectum, & acre his miſtum loco affixum manebit diu.

Narcoticis. Forte haec ex ſua natura non ſunt adeo damnoſa, imprimis ſi prudenti uſu adhibeantur. Sed cum haec omnia doloris ſenſum obtundant, manente ejus cauſa; hinc ſaepe inflammatio augetur omni momento, & ſine ullo doloris ſenſu deſtructis vaſis, gangraena ſequitur. Acerrimus autem dolor, calor, pulſus & reliqua ſymptomata ſatis monuiſſent & aegrum, & illos, qui ejus curam gerunt, peſſima quaevis metuenda eſſe in tali caſu, niſi haec narcotica exhibita pacaviſſent doloris ſenſum: unde tunc ſaepe negliguntur efficaciſſima auxilia, quae hunc inflammationis in gangraenam exitum impediviſſent.

Ligaturae fortes. Quomodo inde gangraena naſcatur, dictum fuit in Commentariis §.355. Facile autem patet, ſi inflammatus jam locus forti ligatura ſtringatur, longe citius exſpectandum eſſe idem malum.

Compreſſio externa. De hac dictum fuit in paragrapho praecedenti.

§. 391. TUmque in Sphacelum augent.

Demonſtratum fuit in Commentariis §.374., veram phlegmonen omnium frequentiſſime in tunica celluloſa ſedem ſuam habere, illamque immanem in molem aliquando diſtendi poſſe. Sic nata inflammatione in dorſo manus, ubi tenerrima tunica celluloſa eſt, tamen aliquando tumor oritur, binos pollices tranſverſos & amplius ſaepe craſſitie aequans. Ubi ergo gangraena natam in hoc loco inflammationem ſequitur, tota illa moles corrupta ſeparari debebit poſtea. Poteritque in tali caſu ſcalpellum ad magnam profunditatem ſine ullo ſenſu adigi, unde omnia ſuppoſita mortua eſſe crederentur. Accidit tamen ſaepiſſime, tendines & muſculos ſuppoſitos vitales manere; tuncque nondum eſt ſphacelus: ille enim dicitur adeſſe, quando ad oſſa uſque

omnia

omnia incumbentia mortua ſunt; uti poſtea dicetur in Commentariis §.429. Verum ubi panniculus adipoſus adeo diſtentus, jamque gangraena corruptus, interimque tenaci cute coërcitus, omnia ſubjecta premit; poterit & in illis vitalis humorum circuitus ſuffocari omnino; tuncque gangraena in ſphacelum, id eſt in mortem perfectam partis, tranſit. Omnia ergo praecedenti paragrapho recenſita, quae inflammationem in gangraenam convertebant, poterunt gangraenam natam ſic augere, ut fiat ſphacelus.

§. 392. SI pars inflammata glanduloſa, calor internus externuſve magnus, materies impacta inertior, craſſior, emunctoria obſtructa glandularum, folliculi vero harum & latera diſtenta, fit tumor durus, indolens, glandulae: vocatur *Stirrhus*; quartus finis abeuntis inflammationis.

Ultimus jam ſequitur inflammationis exitus: ubi nempe nec reſolvitur inflammatio, nec ſeparatur tamen a ſanis partibus vicinis illud, quod vitali humorum motui ſecundum ſanitatis leges peragendo ineptum redditum fuerat. Manet ergo illud morboſum ſanis unitum partibus ſic, ut tandem indomabilem adeo indolem acquirat, ut nullo amplius naturae molimine, nullis hactenus cognitis in arte auxiliis, ſolvi poſſit; ſed ferro vel igne debeat tolli. In illis autem corporis locis, per quae rapido motu pulſus ſanguis omni momento tranſit, patet ſatis, non poſſe diu immutata manere infarcta immeabili materie vaſa; continua enim hac arietatione vel ſeparabitur omne illud, quod libero humorum per vaſa motui reſiſtit, per blandam ſuppurationem; vel gangraena aut ſphacelo corrumpetur brevi. Ubi vero talis eſt conditio loci affecti, ut ſanguinis arterioſi impetus vel nihil omnino, vel ſaltem parum admodum, in illum agere poſſit; tunc metus eſt, ne materies impacta, liquidiori parte ſenſim diſſlata, immobilis ibi maneat, & tumorem durum indolentem conſtituat, qui *Scirrhus* vocatur. Omnium autem frequentiſſime ille exitus inflammationis obſervatur in partibus glanduloſis: Emiſſariis enim harum glandularum obſtructis, nihil poterit exire ſecreti per harum fabricam liquidi; quod mora & ſtagnatione inſpiſſatum illarum cava, vel intricatiſſimam vaſcularem compagem, replebit & diſtendet: cumque humorum circulantium impetus directe agere non poſſit in materiam hanc impactam; haec manebit, liquidiſſima parte ſpoliabitur, & Scirrhum faciet. Evidens hujus rei exemplum habetur in mammarum inflammatione. Lac enim, ex ſanguine per arterias mammarias allato ſecretum, in ductibus galactophoris haerens, coagulari incipit; tenue ſerum per papillae fiſtulas exſtillat; reſiduum inſpiſſatum ibi haeret extra circulationis quaſi territorium; & tumorem talem durum indolentem, ſedata inflammatione, ſaepe tota vita relinquit: Ob eandem cauſam toties ſcirrhus teſticulorum inflammationem ſequitur: ſi enim conſideretur, parvam adeo arteriam ſpermaticam, ex ipſius aortae trunco natam, vera anaſtomoſi ramulis emiſſis, ſimilibus venulis communicantibus, ſanguinem rubrum tradere, deinde innumeris ramulis convolutis, & diſtinctim locatis teſtium ſubſtantiam conſtituere; patebit evidenter, ſanguinis arterioſi impetum in loca obſtructa hic fere nullum eſſe: unde ſemel impacta materies

hic adeo rebelles ad optima quaevis remedia tumores ſaepe facit: Inflammationem autem in locis glanduloſis natam ſequitur imprimis Scirrhus, ſi adfuerint ſequentia:

Calor internus, externuſve magnus. Solent frequenter mammarum inflammatarum curam puerperae cuſtodibus ſuis, vel & aliis ſaepe delirantibus aniculis, committere; cumque nihil plus ſoleant metuere, quam ſuppurationem, & ſuppurati loci lanceola Chirurgica pertuſionem; omni molimine hanc prohibere conantur. Si autem molliſſimis fomentis applicatis benignam reſolutionem inflammati tentarent perficere, minime culpandae forent: ſed periculoſo errore mammam inflammatam ardenti prunae exponunt; vel linteis ſiccisſimis & calidiſſimis fovent continuo; aut ſpiritum vini fere fervidum applicant; tali quidem ſaepe cum effectu, ut nulla ſequatur ſuppuratio, ſed diſſlata parte liquidiſſima, & reſiduo quam maxime inſpiſſato, indomabilis naſcatur ſcirrhus; tuncque miſerae mulieres, dum levem puncturam acutiſſimae lanceolae adeo metuebant, poſtea ſaepe crudelem, & ſatis aliquando periculoſam, operationem ſuſtinere debent. Idem etiam malum ſequitur frequenter, ſi validiſſima febris inflammationem loci glanduloſi comitetur, ob eaſdem cauſas.

Materies impacta inertior, craſſior. Cum lac tantam copiam craſſi coaguli caſeoſi in ſe contineat, illudque mora & ſtagnatione tam facile ſeparetur a parte ſeroſa, qua diluebatur; ideo in mammis omnium frequentiſſimi ſcirrhi obſervantur. Quando ſanguinis fluidiſſima parte ſpoliati foex, atram dictam bilem Veteribus conſtituens, picea fere ſua tenacitate infecit fluidorum maſſam, leviſſimae etiam in locis glanduloſis obſtructiones in ſcirrhos degenerant; uti dicetur poſtea in Commentariis §.485.

Emunctoria obſtructa glandularum &c. Omne enim illud, quod ex arteriis allato ſanguine glandularum fabrica ſecernitur, per harum emiſſaria debet effundi in determinatos uſus. Si jam a quacumque cauſa impediatur liquidi ſecreti exitus, debebit illud accumulari, & diſtendere folliculum, quo continetur. Liquidiſſima autem parte ſecreti humoris diſſipata vel reſorpta, reſiduum ſpiſſius factum ibi haerebit immeabile. Humorum autem circulantium impetus agere poteſt in vaſa, quae latera folliculi talis infarcti conſtituunt, minime in contentam hujus cavo materiam; uti facile patet: unde haec manebit ſaepe nulla arte reſolvenda. Stagnatione autem, & liquidiſſimae partis diſſipatione, tenuiſſimos etiam in noſtro corpore humores miris modis concreſcere poſſe, certo novimus. Bilis in ſua veſicula ſtagnans, obſtructo ejus emiſſario, in calculos toties concreſcit. Limpidiſſima urina ſola mora duro calculo originem praebet: & poſtea patebit, ubi calculi hiſtoria dabitur, tales concretiones calculoſas etiam in ventriculis cerebri, abdominis cavo &c. repertas fuiſſe; quae loca tamen tenuiſſimo tantum rore, ex minimis arteriis exhalante, alluuntur. Interna narium ſuperficies in homine ſano, ſi bene emunctae fuerint nares, tenui ſatis lympha madet; ſed paucarum horarum ſpatio diſſlata parte tenuisſima coriaceae jam concreverunt lemae. Plura ſimilia adduci poſſent, ſed haec ſufficiunt, ut probetur, tenues admodum humores in corpore humano peſsimis concretionibus originem dare poſſe.

§. 393. CAuſa, pars affecta, magnitudo, profunditas, velocitas, natura aegri, ſymptomata inflammationis, collata cum ſignis, effectibuſque, prognoſin abſolvunt.

Enarrata jam fuerunt inflammationis praeſentis ſigna & varii exitus. Sequitur jam Prognoſis, quae determinat, quaenam mala metuenda ſint, quaenam bona ſperari poſsint. Ut autem cognoſcatur, quo vergat inflammatio, an in benignam reſolutionem; an vero in ſuppurationem, gangraenam, aut ſcirrhum, debent conſiderari ſequentia:

Cauſa. Sic v. g. contagium varioloſum ita mutat ſaniſsimi etiam hominis corpus, ut intra triduum tota externa cutis, imo & ſaepe interna oeſophagi, ventriculi &c. ſuperficies ſcateat puſtulis inflammatoriis: ſed nunquam hic reſolutio exſpectari poteſt; ſemper ſuppuratio; vel in peſsima ſpecie vera gangraena ſequitur. A contagio vero morbilloſo cutis externa inflammatur quidem, nunquam tamen ſuppuratio ſequitur, ſed deſquammata epidermide ſolvitur malum. Obſervaverunt omnes Auctores, qui peſte correptos homines tractaverunt, in variis corporis locis oriri inflammationes aliquando tam ſaevas, ut paucis horis pars inflammata in carbonem exuratur, qui poſtea, ſuppuratione in toto ambitu nata, a partibus ſanis ſeparatur, & excidit. Apparet ergo, diverſiſsimos eſſe inflammationis exitus pro varietate cauſarum, ex quibus oritur.

Pas affecta. Prout nempe magis minuſve ad vitam & ſanitatem neceſſaria eſt. In manu v. g. tumor inflammatorius ſatis magnus etiam facile fertur; ſed ſi circa glottidis rimam inflammatione tumeat membrana has partes inveſtiens, exiguo etiam tumore ſuffocabitur aeger. Si in manu vel pede Phlegmone in gangraenam tranſeat, ſeparari poterit hic mortuum illud a vivo; ſed ſi in cerebro tale malum contigerit, patet facile, vix ullam ſpem ſupereſſe. Sed non tantum majus minuſve deſcrimen a varietate partis affectae pendet, verum etiam longe diverſus inflammationis exitus erit ob eandem cauſam. In locis glanduloſis ſcirrhi metus eſt, in illis vero corporis partibus, ubi maxima pinguedinis copia locatur, inflammatio ſaepiſsime in ſuppurationes & fiſtulas difficiles tranſit: uti circa anum &c.

Magnitudo. Quo enim majorem locum corporis occupat phlegmone, eo plura vaſa ſunt obſtructa, eo major quantitas immeabilis liquidi in vaſis infarctis haeret: ſimulque tanto major eſt celeritas circulationis per vaſa reliqua libera: uti dictum fuit in Commentariis §.382. num.8. Sed haec omnia repugnant illis conditionibus, quae requiruntur ad reſolutionem inflammationis (vide §.386.), unde in tali caſu ſemper ſuppuratio, vel gangraena exſpectanda ſunt.

Profunditas. Demonſtratum fuit in Commentariis §. 374., omnes fere partes corporis inflammatione poſſe corripi; nuſquam tamen frequentius & tenacius illam naſci, quam in tunica pinguedinoſa. Profunda hinc inflammatio vel haerebit in tunica hac, vel in aliis partibus. Si in pinguedine haereat, quae inter muſculorum interſtitia ſe inſinuans ſatis profunde decurrit, remediorum externe applicatorum efficacia vix eo uſque penetrare poterit; & ſuppuratio, vel gangraena talem inflammationem ſequens, difficillime poterit depurari. Si vero tendines, muſculos, vaſa, membranas, perioſteum, oſſa

ipſa

ipſa occupaverit inflammatio; patet ob eaſdem cauſas curae difficultas. Quanta autem mala fieri poſsint, ſi viſcera ipſa inflammata fuerint, dicetur poſtea, quando de morbis acutis inflammatoriis agetur.

Velocitas. Dum liquida immeabilia haerent in vaſis obſtructis, a vita ſuperſtite pulſum fluidum in haec loca facit effectus quoſdam, qui ſunt ſigna inflammationis, recenſita §. 382.: ſi autem haec increſcant velociſsime, ſi rubor, tumor, calor, dolor &c. augeantur omni momento; facile praevidemus, brevi rumpenda eſſe tenerrima vaſcula, & nullo modo exſpectandam eſſe reſolutionem; ſed gangraenam brevi adfuturam. Ideo §. 386. motus humorum ſedatus numerabatur inter illa, quae requirebantur ad reſolutionem inflammationis; & contra citatus humorum motus ſuppurationem, vel & gangraenam futuram, deſignabat.

Natura aegri. Unicuique homini ſua privata ſanitas eſt; & licet ſolidorum & fluidorum dotes omnino variae videantur in duobus hominibus, tamen ſaepe ambo integra ſanitate fruuntur: ſic tamen ut unus in hos, alter in alios morbos, magis pronus vivat. Duris laboribus fractus ruſticus ſi pleuritide decumbat, vix emerget. Denſiſſimus enim ſanguis & vaſa rigida nullam fere ſpem benignae reſolutionis relinquunt. In laxis autem & debilibus corporibus tales morbi longe facilius curantur. Sed & morboſa temperies inflammatione laborantium varium morbi faciet exitum. Sic mucoſi & frigidi homines raro inflammationibus laborant, & tantum fere leviſſimis: ſi autem putridus ſcorbutus humores infecerit, minima inflammatiuncula, vel leve etiam vulnuſculum, in difficillimum ulcus, vel & gangraenam, ſaepe tranſit.

Symptomata &c. De his dictum fuit §. 382. & ſequentibus. Ex illis autem omnibus rite conſideratis facile praevidetur, quem exitum habitura ſit inflammatio; ſicque Prognoſis abſolvitur.

§. 394. Perſpicuum quoque pro vario ſtatu mali varias eſſe curaturo indicationes.

Sequitur jam, ut ex omnibus antedictis eliciantur indicationes curatoriae, per quas determinatur, quomodo tolli debeat cognitum malum. Nihil autem magis damnoſum in arte eſt, quam morbo cuidam generalem curam adſcribere, nulla ratione habita varii ejuſdem morbi ſtatus. Sic eodem nomine Pleuritidis diverſi certe vocantur morbi; qui in ſua origine ſimiles quamvis fuerint, tamen ſaepe in decurſu omnino variant, & diverſiſſimam medelam requirunt. Longe enim alia curatio requiritur, dum Pleuritis incipit, quam ubi jam per aliquot dies duravit, & manifeſta ſigna incipientis ſuppurationis adſunt. Non poteſt ergo generalis cura inflammationis dari, ſed requiritur diverſa, prout in hunc illumve exitum tendit. Verum quidem eſt reſolutionem inflammati in curatione tentandam ſemper eſſe, ſi ullo modo poſſibilis videatur; tamen, ſi v.g. gangraenae indicia jam appareant, ſola ſeparatio corrupti per ſuppurationem in ambitu mortui natam ſupereſt, & omnis curatio ad illam promovendam dirigitur: cum omni artis molimine caveatur ſuppuratio, quamdiu reſolutionis ſpes eſt; imprimis ſi interna corporis inflammatio occupaverit. Quatuor ergo illi modi, quibus terminatur inflammatio, ſeorſim

ſim conſiderandi ſunt, & ſingulorum curatio deſcribenda erit. Primo ergo dicetur de cura inflammationis, quae reſolvendo fit; quando nempe, reducto fluore concreti & motu ſtagnantis, ſolvitur inflammatio.

§. 395. SI enim aliqua cauſarum (375. 376. 377. 378. 379.) in parte quacunque (372. 373. 374. 379.) inflammationem (371.) produxit, ut adſint ſymptomata (383. 384.) & conditiones primae (386.), oriuntur hae indicationes:

1. Impedire ulteriorem vaſculorum laeſionem.
2. Eam, quae jam facta, tollere.
3. Materiae obſtruenti fluiditatem, lenitatemque conciliare, conſervare.
4. Vel, ſi id obtineri non poteſt, retropulſam in vaſa majora agere.

Cum haec poſtea tantum uſum habebunt in curatione Pleuritidis, Peripneumoniae, Anginae & ſimilium morborum; hinc ſingula accurate conſideranda erunt.

Exactiſſime jam determinatur in textu morbi conditio, cujus ſanatio mox deſcribetur. A quacumque enim cauſa nata fuerit inflammatio, quamcumque etiam partem corporis, internam vel externam, occupaverit; modo recens fuerit morbus, & adſint illa, quae §. 386. enumerantur, tentari poterit reſolutio: quae obtinebitur, ſi fieri poſſint illa, quae ſequentibus quatuor numeris continentur.

1. Ad inflammationis reſolutionem requirebatur concreti obſtruentis reductio in fluiditatem, & ſtagnantis liquidi motus; uti dictum fuit §. 386. Sed, niſi conſervetur integritas vaſorum, liquida effuſa vaſis fractis ſtagnabunt neceſſario. In omni autem inflammatione tumor a vaſis diſtentis, & dolor a diſtractione fibrarum rupturae jam proxima, ſatis teſtantur, jamjam rumpenda eſſe vaſa, ſi eaedem cauſae pergant agere: ſed vaſorum continuitate ſoluta, ſequitur ſuppuratio; vel, ſi ſubito haec fiat, gangraena. Patet ergo, requiri ad reſolutionem inflammationis, ut caveatur ulterior vaſculorum laeſio.

2. Quamdiu adhuc integra ſunt vaſa inflammata, illorum laeſio conſiſtit in nimia dilatatione, diſtractis lateribus a liquido vitali impulſo in locum obſtructum. Si ergo tollatur nimia haec vaſorum extenſio, ſatisfit huic indicationi.

Binae autem hae indicationes curatoriae ſolida reſpiciunt: quae ſequuntur, ad fluida pertinent.

3. Haeret in vaſis obſtructis concretum immeabile fluidum: cumque inflammatio tantum in arteriis locum habere poſſit (vide §. 371.), impetus liquidi a tergo urgentis verſus majores anguſtias ſemper pellet illud obſtruens; requiritur ergo, ut attenuetur eo uſque, ut per ultimas anguſtias vaſis obſtru-

ſtructi tranſprimi poſſit. Non ſufficit tamen ſola attenuatio concreti liquidi; niſi ſimul blanda noſtrorum humorum indoles conſervetur: nata enim putredine, concretus ſanguis ſolvitur quidem, ſed ſimul magnam acquirit acrimoniam. Sed acre ſanguini miſtum, rapido pulſum motu per teneerrima haec vaſcula, nimia diſtenſione praegreſſa jam debilitata, brevi illa deſtruet; unde tunc gangraena loco benignae reſolutionis ſequeretur: demonſtratum enim fuit in Commentariis §. 388., acrimoniam humorum facere, ut inflammatio citiſſime in gangraenam tendat: Patet ergo, quód concreti ſolutionem lenitas ſemper comitari debeat.

4. Aliquando accidit, vaſorum initia dilatata craſſas adeo moleculas ingredi, ut vix ſperari poſſit, illas eo uſque poſſe attenuari, ut per ultimas illorum anguſtias libere fluere poſſint. Sic ſanguis ruber in peſſimis ophthalmiis ipſa pellucidae corneae vaſcula ingreditur, quae longe adhuc tenuiora ſunt, quam adnatae vaſcula; haec tamen ſua anguſtia omne coloratum fluidum excludunt naturaliter. Licet ergo ſanguis ruber hic haerens immeabilis ſolveretur in ſerum, illudque iterum in lympham ſero tenuitate proximam, tamen non poſſet per ultimos fines tenuiſſimorum horum vaſorum tranſire. Unicum tunc ſupereſt, ut reſolutio fieri poſſit, nempe retropulſus obſtruentis moleculae ex anguſtiis, quibus impacta haeret, verſus latiorem vaſis locum, & inde in majora vaſa; ut ſic torrente ſanguinis abrepta, motu & attritu ad vaſa & vicinas moleculas, ſolvatur.

§. 396. LAeſio ulterior impeditur:

1. Cauſas (375. 376. 377. 378. 379.) notas tollendo, corrigendo.

In morbis curandis totum, quod ars facere poteſt, eſt, ut reſtituatur ſanitas: ſed illae cauſae, numeris hic citatis recenſitae, ſunt tales, ut ſaniſſimo etiam corpori applicatae inflammationem facere poſſint: fruſtra ergo ſunt omnia molimina, niſi poſſint tolli cauſae. Sic dum a decubitu diuturno inflammatio circa os ſacrum & coccygis oritur, ſi non poſſit caveri partis hujus compreſsio a pondere corporis incumbentis, non poterit impediri inflammationis in gangraenam tranſitus. Idem in reliquis inflammationis cauſis verum eſſe facile patet.

2. Impetum arterioſi ſanguinis minuendo, per eductionem ſanguinis purgationem alvi.

Bina concurrebant in definitione inflammationis explicata §. 371., ſanguinis nempe arterioſi in minimis canalibus ſtagnatio, cum preſſione & attritu a motu ſanguinis, per febrim fortius acti in hunc locum obſtructum. Sed ſanguis immeabilis haerens in his canalibus obſtructionem quidem facit, ſed nulla caeteroquin inde fieret laeſio vaſis obſtructi, niſi impetus arterioſi ſanguinis a tergo urgeret. Praecipuum ergo, quod requiritur, ut laeſio ulterior va-

vaſorum inflammatorum caveatur, erit, ſic minuere illum impetum, ut nec rumpi, nec magis diſtendi vaſa poſsint ab hac cauſa. Integre tolli non poteſt arterioſi ſanguinis motus per partem vita ſuperſtite; poterit tamen tam pacatus reddi, ut non amplius nocere poſsit. Hoc autem obtinebitur per

Eductionem ſanguinis. Dictum fuit §. 381., vitam ſuperſtitem, ubi illa ſtagnatio adeſt, producere effectus quoſdam, qui ſimul erant ſigna inflammationis. Horum autem numero & magnitudine menſuratur inflammationis malignitas, & praevidentur varii ejus exitus. Ubi ergo a quacumque cauſa debilitatur vita, & minus actuoſa redditur; minuentur illi effectus neceſſario, qui a vitali motu humorum in loca obſtructa irruentium pendebant. Poſſumus jam per ſanguinis miſsionem pro lubitu minuere motum ſanguinis per vaſa ad mortem uſque, id eſt quietem perfectam; ergo & pro vario gradu hujus evacuationis plus minuſve reprimere circulationis impetum. *Helmontius*, & poſt illum alii proſcripſerunt ſanguinis hanc jacturam, tanquam inutilem & damnoſam in curatione morborum inflammatoriorum: credebant enim, pleuritidem v. g. naſci, dum acidum hoſtile intercoſtalibus locis inſtar ſpinae infixum haereret (*g*): hinc clamabant, fruſtra mitti ſanguinem, ſed evellendam eſſe hanc ſpinam pleuriticam; cruentum Moloh cathedris medicis praeſidere; ſpecificis remediis debere debellari hunc morbum; non vero enervandas eſſe vires per venae ſectionem (*h*) &c. Sed ex antecedentibus patuit, ſpinam illam pleuriticam eſſe ſanguinem immeabilem in vaſis arterioſis haerentem; liquidum autem, a tergo pulſum in loca haec obſtructa, urgere hanc ſpinam, & diſtractione fibrarum dolorem illum producere. Verum quidem eſt, perfectiſsimam curationem fore, ſi poſſet ilico ſolvi, & in fluorem reduci immeabilis ibi haerens ſanguis. Sed an hoc efficere potuit Helmontius ſuis ſpecificis? jactavit quidem hirci reſectis teſtibus manantem cruorem, ſi exſiccatus tereretur in pollinem; cervi priapum; papaveris ſylveſtris flores &c. ſed ſi quis legat illa, quae in fine hujus capituli habet de proprio morbo, patebit ſatis, jactata haec remedia parum profuiſſe. Cum ergo hactenus nulla fide conſtet, dari talia remedia, quae ſpecifica ſua vi externe applicata, vel intus aſſumta, ſolvere poſſent tam ſubito ſtagnantem hunc & immeabilem ſanguinem; nihil melius poteſt fieri, quam ut impediatur ulterior hujus obſtruentis protruſio in majores adhuc anguſtias vaſorum convergentium; ejuſdemque caveatur major compactio & conſolidatio: Bina autem haec obtineri poſſunt, minuto impetu ſanguinis arterioſi: quod ſatis commode & tuto per venae ſectionem fieri poteſt; uti etiam per

Purgationem alvi. Haec enim poſt ſanguinis miſsionem remedium dat efficaciſsimum ad ſedandum nimium impetum. In materia Medica ad hunc numerum habentur talia purgantia, quae ſine aucto motu hunc effectum praeſtant, ſimulque humores noſtros ſolvunt. *Sydenhamus*, poſtquam triginta annos praxi Medicae impenderat, ſollicite naturae decurſum in morbis obſervans, in ſchedula monitoria de novae febris ingreſſu, quam ſub vitae finem edidit, illam methodum commendat. Agebat de inflammatoria febri, cum ſubita determinatione materiae morbi cerebrum verſus. Poſt venae ſectionem praemiſſam hauſtum purgantem ex tamarindis, rheo, ſenae foliis, manna &c.

(*g*) Helmont. in capit. Pleura furens pag. 319. num. 13. (*h*) Ibid. pag. 322.

dabat, veſperi leni paregorico ſedabat turbas a purgante hoc, quamvis leni, excitatas. Alternis diebus ad tertiam vicem uſque, tali purgante utebatur: hacque methodo feliciter ſanabatur morbus, ex ſua natura ſatis periculoſus. Monet tamen ſollicite, purgantia haec nocuiſſe, niſi praemiſſa fuerat venae ſectio.

Facile autem patet, non in qualibet inflammatione requiri omnia haec artis molimina; ſed tantum in tali caſu, quando partis affectae integritas ad vitam vel ſanitatem quam maxime requiſita non patitur alios inflammationis exitus; vel etiam, quando in tali corporis loco inflammatio haeret, ut ſuppuratione facta non poſſet commode pus educi; unde poſtea peſſima quaevis mala exſpectanda forent.

3. Copiam liquorum minuendo per eadem.

Dictum fuit in Commentariis §. 378., frequentiſſimam inflammationis cauſam eſſe nimiam dilatationem vaſorum lymphaticorum arterioſorum, per quam admittunt craſſiores ſanguinis partes, quam ut per ultimos illorum fines poſſint tranſire. In Commentariis vero §. 106. lit. δ. & §. 118. demonſtratum fuit, Plethoram eſſe inter illas cauſas, per quas vaſorum initia dilatantur. Cum ergo venae ſectio, & purgatio alvi, copiam liquorum minuant, proderunt & hoc reſpectu. Praeterea, diminuta liquidorum copia, minor fit preſsio & compactio elementorum ſanguinis ad ſe mutuo, a qua preſsione inflammatoria ſanguinis denſitas ſaepiſsime oritur. Si enim ſanguis, corde pulſus, in vacuas arterias rueret, nulla foret reſiſtentia; adeoque nulla fieret compreſsio: ubi autem cor ſanguinem exprimit in arterias plenas, debent vel arteriae dilatari, vel ſanguis, harum cavo contentus, comprimi. Quo autem magis repletae ſunt arteriae, eo magis reſiſtunt ſuae dilatationi; adeoque debebit fieri ſanguinis condenſatio. Merito igitur ob hanc cauſam §. 106. lit. δ. inter plethorae effectus inflammatio numerabatur; adeoque imminutio copiae liquidi, per vaſa fluentis, ſic diſponet corpus, ut a diatheſi inflammatoria quam maxime alienum ſit; potiuſque in oppoſitum malum vergat, hydropem nempe, qui validas liquidorum evacuationes ſolet ſequi.

4. Revellendo impetum ſanguinis in partes alias, ſuctu, frictu, epiſpaſticis, veſicantibus, fomentis, balneis, fonticulis, ſetaceis, forti alvi ſubductione.

Hoc artificio ſapiens antiquitas uſa fuit ſemper, uti ex Veterum monumentis apparet. *Hippocrates* (*i*) de angina agens dicit: *Sic affectis a venis, quae in brachiis ſunt, ſanguis detrahendus eſt; ſimulque alvus ſubducenda; ut, quod morbum exhibet, id avellatur &c.* Sic & *Galenus* de capitis dolore curando agens laudat *revulſionem* (*k*) *in totum corpus acribus clyſmatibus, & vinculis, ac multis infernarum partium frictionibus; ſanguinis etiam nonnihil, ſi ita neceſſitas urgeat, detrahendo. Parti autem medemur, interim*

(*i*) De Locis in Homine cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 370. (*k*) Galen. de Method. Medend. ad Glaucon. Lib. I. cap. 16. Charter. Tom. X. pag. 364.

rim dum in totum corpus revellimus, ea capiti inſpergentes, quae repellendi vim obtinent &c. Plura ſimilia loca apud eoſdem autores occurrunt, quibus conſtat, quod in plurimis morbis magnam ſpem curae in revulſionibus his poſuerint. *Helmontius*, in Veteres Medicos ubique fere debacchatus, riſit has revulſionum nugas: & poſt Harvaeum plurimi ſpreverunt haec auxilia, tanquam penitus inutilia, & ſanguinis circulationi cognitae repugnantia. Ratione tamen & experimentis confirmatur revulſionum in morbis utilitas: ſimulac enim minuitur, vel tollitur integre, reſiſtentia ſanguini per vaſa propulſo in quodam corporis loco, ilico majori velocitate huc ruit & derivatur. Diſciſſa ſic mediocris etiam magnitudinis arteria, omnis ſanguis per hunc locum, jam non reſiſtentem, effluit. Dum excuſſo foetu liberantur abdominalia vaſa & viſcera tanta preſsione, niſi circumducta faſcia pendulae & flaccidae fulciantur partes, ſaepe tanto cum impetu verſus haec loca derivatur omnis ſanguis, ut deficiat debita preſsio in cerebri & cerebelli vaſis, & lethali ſyncope pereat puerpera. Idem fit in aſciticis, dum ſubito paracenteſi inſtituta omnis aqua educitur, niſi ſtringatur abdomen. Patet ergo, minuta reſiſtentia in quodam corporis loco, ſanguinem majori impetu & copia eo verſus derivari. Sanguini autem corde propulſo per vaſa reſiſtunt illorum plenitudo, & laterum firmitas; qua renituntur ſuae dilatationi. Omnia ergo, quae vaſa partis cujuſdam corporis deplent, vel efficiunt, ut illorum latera facilius cedere poſsint diſtendenti ſanguini, derivant impetum & copiam humorum in hanc partem. Si jam v. g. conſideretur, ſanguinem, corde pulſum, partim verſus caput & ſuperiora trunci corporis, partim verſus inferiora diſtribui; patebit, depletis vaſis inferioribus, vel minuta horum reſiſtentia, impetum & copiam ſanguinis huc verſus derivari, & averti a ſuperioribus. Poſsibilis ergo eſt revulſio impetus ſanguinis arterioſi a loco inflammato ad alium quemvis; imprimis ſi ille locus, verſus quem revulſio fit, ab iiſdem truncis majoribus arterioſis ſanguinem ſuum accipiat. Sic in morbis inflammatoriis encephali exteriorem partem capitis fovent Medici, ut, per carotidis externae ramos aucto impetu ſanguinis, minor preſsio urgeat capitis interiora. Dum fracti oſsis callus luxuriabat, dixit *Celſus* (vide comment. §. 357.), *quod conferat aliquid de ſinapi cum ficu in alterum pariter membrum impoſitum, donec id paululum erodat, eoque evocet materiam.* Omnia autem revellentia vel laxant vaſa, vel illa evacuant, frictione, aut ſtimulantibus excitata frequentiori vaſorum contractione in parte, verſus quam revulſio fieri debet. Revulſio autem imprimis fit ſequentibus:

Suctu. Quod omnium optime per cucurbitulas fit; per quas in illo loco, cui applicantur, tollitur atmoſphaerae preſsio, vel ſaltem inſigniter minuitur; educto aëre per antliam, aut ſuctionem; aut admodum rarefacto per linum accenſum cucurbitulae cavo contentum. Simulac jam in hoc loco minuitur aequabilis preſsio aëris in corporis ſuperficiem, vaſa omnia plus diſtenduntur; tumet, & rubeſcit pars; &, ſi diu maneant applicatae cucurbitulae, vera inflammatio, imo & gangraena, naſci poterunt. Incantamenti inſtar dolores ſedari, revulſione facta per cucurbitulas applicatas, jam notaverat *Galenus* (*l*). Ad menſtrua cohibenda cucurbitulam quam maximam mammis apponi juſſit *Hippocrates* (*m*). Difficillimas ophthalmias, vix ullis remediis ceden-

(*l*) Method. Med. Lib. XII. cap. ultimo Charter. Tom. X. pag. 292. (*m*) Sect. V. Aphor. 50. Charter. Tom. IX. pag. 224.

dentes, ſolis cucurbitulis nuchae appoſitis ſanatas fuiſſe, vidi ſaepius. Quanto in uſu apud Aegyptios in ſimilibus morbis fuerint, videri poteſt apud *Proſperum Alpinum* (*n*).

Frictu. Venae imprimis, utpote facilius comprimendae, deplentur frictione; hinc arteriae, his venis reſpondentes, facilius ſe in venas depletas evacuant: minuitur ergo reſiſtentia ſanguini in has arterias fluxuro; adeoque majori impetu & copia huc derivatur: uti patet ex modo dictis. Ob hanc cauſam poteſt pars quaecumque corporis ſola frictione calere, rubere & inflammari: & ſi continuetur frictio, calor & motus augmentum toti corpori communicantur. Hinc in acutis morbis longam frictionem damnavit *Celſus* (*o*): *Longa vero frictione uti, neque in acutis morbis, neque increſcentibus convenit; praeterquam cum phreneticis ſomnus ea quaeritur.* Et paulo poſt frictionum uſum ad revulſionem faciendam memorat, dicens: *Nam & capitis longos dolores ipſius frictio levat; non in impetu tamen doloris: & membrum aliquod reſolutum ipſius frictione confirmatur. Longe tamen ſaepius aliud perfricandum eſt, cum aliud dolet: maximeque cum a ſummis, aut a mediis partibus corporis materiam evocare volumus: ideoque extremas partes perfricamus.*

Epiſpaſticis. Sic dicuntur haec remedia ab attrahendo; quia verſus partem, cui applicantur, copiam & impetum humorum deducunt. Licet jam omnia, quae vaſa in parte quadam corporis laxant & debilitant, attrahentia dici poſſint, quia vaſis laxatis facilior humorum datur ingreſſus; tamen plerumque hoc nomine ſolent vocari talia, quae acri ſtimulo vaſa partis, cui applicantur, irritant in frequentiores & fortiores contractiones, id eſt, humorum vitalium per vaſa motum accelerant. Varia jam haec attrahentia acceperunt nomina, pro majori vel minori eorundem acrimonia. Quae levem tantum ruborem excitabant in parte, cui applicantur, phaenigmi dicebantur; ſi major rubor, calor, pruritus, & tumor ſequerentur, ſolebant vocari ſinapiſmi; quia tritis ſeminibus ſinapi parti cuidam corporis applicatis omnia haec phaenomena ſequuntur: ſi acriora adhuc epidermidem in veſicas attollerent, veſicatoria, vel veſicantia, dicebantur; ſi ignea vi urerent partes, cauſtica appellabantur. Omnia haec veram inflammationem excitant in locis, quibus applicantur; illamque augere poſſunt, ſi acerrima fuerint, in gangraenam uſque. Quantam autem haec omnia efficaciam habeant ad revellendum impetum ſanguinis verſus alias partes, quotidiana docent obſervata practica. Si acuta phrenitide laborantis pedes involvantur paſta panis cum ſeminibus ſinapi tritis, raſura raphani ruſticani, aut ſimilibus; ſaepe intra paucas horas, dolore & inflammatione hic ortis, levatur morbus, & reſipiſcere incipit aeger. Quando natura molitur ex univerſali humorum maſſa ſecernere nocitura, & deponere ad quaedam corporis loca, ſolent Medici, epiſpaſticis applicatis, vagam hactenus materiam determinare verſus tales partes, ubi minime nocebit; & ſaepe pulcherrimo cum ſucceſſu. Sic in variolis, dum a primo morbi inſultu crura & pedes fovebantur molliſſimis decoctis, & applicabantur haec epiſpaſtica pedum plantis; ſaepius vidi, denſiſſimo agmine variolas inferiora corporis occupaſſe; in facie autem, & artubus ſuperioribus, pauciſſimas tantum erupiſſe: Ex quibus ſatis patet attrahentium utilitas.

Veſi-

(*n*) De Medicina Aegypt. Lib. II. cap. 14. (*o*) Lib. II. cap. 14. pag. 89.

Veſicantibus. Haec, uti modo dictum eſt, ſunt fortiora adhuc epiſpaſticis; & parti corporis, cute tectae, applicata ſolvunt epidermidem, illamque attollunt in veſiculas, liquido diſtentas, & inde nomen habent. Omnia jam, quae validiſſimam inflammationem excitare valent, ſunt etiam veſicantia: dum enim inflammatio in gangraenam tranſit, bullulae illae Epidermidis primum fere naſcentis gangraenae ſignum dant: ſic & ignis vivus Epidermidem in veſicas attollit. Acerrima hinc omnia remedia, ut ranunculi pratenſes, hydropiper, ſedum minus acre &c. ſi vel majori copia, vel diutius, applicata maneant corporis parti cuidam, veſicas excitant. Omnium tamen maxime in uſu ſunt cantharides: quae inſecta arida & exſucca, per triginta annos & ultra in officina ſervata in vaſe vitreo, ſatis etiam negligenter clauſo, tamen vim ſuam retinuiſſe novi. Tritae cantharides, ſed rudius, emplaſtro tenaci miſcentur, vel & paſtae panis; & parti, verſus quam revulſio debet fieri, applicantur per octo vel decem horas; intra quod tempus ſolent veſicae elevatae apparere. Si enim nimis diu relinquantur cantharides, irritando pulpam illam nervoſam, epidermidi ſubjectam, ſaepe intolerabiles dolores excitant; imo & aliquando moleſtiſſimam ſtranguriam faciunt, & mictum cruentum.

Cum autem omnia haec inſignem acrimoniam habeant, & irritando partem, cui applicantur, ſaepe motum ſanguinis in toto corpore augeant (quod tamen repugnat indicationi in hoc caſu, uti patuit numero 2 hujus paragraphi) ideo in illorum uſu majori cautela ſemper opus erit.

Fomentis, balneis. Haec ex aqua, additis ſimul talibus, in quibus vis emolliens & laxans adeſt, fieri ſolent. Quae autem omnia tantum agunt, quatenus, laxatis ſolidis, minuant reſiſtentiam laterum vaſorum; unde facilius dilatantur, quamvis maneant eaedem cauſae vaſa diſtendentes. Omnium efficaciſſima ſunt balnea vaporis: ſolius enim aquae tepidae halitui expoſita pars corporis per quadrantem horae incipiet tumere. Ubi autem revulſio fieri debet verſus tales corporis partes, quae commode balneo immergi nequeunt; tunc fomenta balneorum vicem pulchre ſupplent; modo calida retineantur.

Fonticulis. Diſſcinditur cutis ad panniculum adipoſum uſque; vel & in illis, qui inani metu ferrum repudiant, cauterio potentiali eroditur. Vulneri ſic facto imponitur globulus ex auro, argento, ebore, vel alia quacumque materia non facile mutabili, emplaſtroque tenaci ſic firmatur, ut loco moveri nequeat. Sic heterogeneo corpore interpoſito inter vulneris facti labia impeditur horum concretio; levis contuſio fit in toto ambitu vulneris a duro hoc corpore appreſſo; inde inflammatiuncula quotidiana & levis irritatio in parte, verſus quam impetus arterioſi ſanguinis derivari debet. Proſunt imprimis fonticuli talibus aegris, qui adeo flexiles habent ſolidas partes, ut minimo exceſſu impetus faciliſſime dilatentur vaſa, & errore loci craſſiores fluidorum partes admittant. Sic v. g. illis, qui leviſſima de cauſa ophthalmia laborant, toties profuit fonticulus. Ubi autem valida inflammatio partem quandam ſubito occupat, patet facile, fonticulorum uſum inutilem eſſe; nam poterit pars affecta diu corrupta eſſe per gangraenam, antequam fonticuli aliqua efficacia poſſet expectari. Idem verum eſt de

Setaceis. Plerumque nuchae ſolent imponi. Tenaculo arreptam cutim una cum panniculo adipoſo elevat Chirurgus; dein craſſa acu, ad hanc operationem parata, pertundit, filumque craſſius in vulnere facto relinquit; quod

quo-

quotidie trahitur per vulnus: unde irritatio, & inflammatio continua loci, in quo ſetaceum haeret. Similes uſus habent ac fonticuli; ſed plerumque majorem dolorem & irritationem faciunt. Pertinaciſſimos capitis dolores, nullis aliis remediis cedentes, revulſione facta per ſetaceum curatos vidi; & plurima apud optimos auctores habentur Exempla, quibus hoc confirmatur. Mirum talem caſum habet *Ruyſchius* (*p*). Puella octodecim annorum, ſanguineae temperiei, capitis dolore aſſiduo & intolerabili torquebatur. Incaſſum adhibita fuerant efficaciſſima in ſimilibus caſibus remedia, purgantia, venae ſectio repetita, veſicatoria, ſternutatoria, cucurbitulae. Imo cruciali inciſione integumentorum capitis, quam larga ſequebatur Haemorrhagia, fruſtra adhibita, cogitabant celebres in arte viri de cranii terebratione inſtituenda. Antequam tamen ad ultimum hoc & crudele remedium pergeretur, propoſuit *Ruyſchius* ſetacei applicationem; quo facto, ſtatim dolor evanuit; cumque poſtea aegra, moleſtiarum pertaeſa, filum auferret, ſopitus hactenus recruduit dolor; novo ſetaceo applicato, ſtatim ceſſans. Sed tertia vice ſetaceo ablato, moleſtiſſima cephalalgia rediit; cedens tamen ſtatim, dum novum applicaretur.

Forti alvi ſubductione. Quantum prodeſſet in morbis inflammatoriis impetum & copiam humorum minuere alvum ducendo, & quaenam purgantia tunc convenirent, dictum fuit num. 2. hujus paragraphi. Notandum autem, eadem etiam prodeſſe ad revellendum impetum a parte inflammata; imprimis ſi in ſuperioribus corporis partibus haeſerit malum. Tanta enim poteſt derivatio fieri per vaſa meſenterica verſus inteſtinorum cavum, ut nulla fere ſuperſit ſanguinis preſſio in vaſis encephali: unde fortiora purgantia toties vertigines, imo & animi deliquia, ſequuntur. In ophthalmiis, dum tota adnata rubet, ſanguine craſſo minora vaſa ingreſſo; dato fortiori purgante, dum pallor faciem & oculos occupat, retropulſo ſanguine in majora vaſa, ſaepe tam felix & ſubita curatio fit. Clyſmata frequenter injecta hunc effectum pariter faciunt; partim laxando, partim leni ſtimulo derivando humorum impetum verſus haec loca. *Hippocrates* (*q*) de curatione doloris aurium agens, poſtquam cucurbitularum applicationem in parte averſa juſſerat ad avertendam fluxionem; dicit quod, *ſi haec nihil juvent, medicamentum propinandum ſit, quod deorſum purget; ſurſum vero minime, cum vomitus nihil conferat &c.* Et paulo poſt de ophthalmiis agens addit: *ſi ſubitiſſime* (*oculi*) *inflammationem conceperint, nihil omnino illine; ſed vel fortiſſime in inferiobus partibus inurito: vel alio quopiam alvum ducente medicamento extenuato; cavendo ne vomitum facias.* Ex quibus patet, Veteres Medicos purgantia adhibuiſſe ad revulſionem faciendam a locis inflammatis, & quidem talia, quae ſatis fortiter agerent; utitur enim in hoc loco *Hippocrates* vocabulo ἀπισχνῆναι, quod extenuationem corporis, & vaſorum collapſum per validam evacuationem, ſignificat. Vomitum autem ſollicite vitari juſſit ideo in his caſibus, quia ſanguinis copia & impetus verſus caput augentur, dum vomitus fit: uti facile patet, ſi vomentem hominem quis aſpiciat: oculi enim rubent, lacrymantur, labia & tota facies diſtenduntur, & ſanguine turgent.

5. Aëre

(*p*) Obſervat. Chirurg. num. XL. pag. 39. (*q*) De locis in homine cap. 6. Charter. Tom. VII. pag. 364.

5. Aëre ſubfrigido, ſicco; affectibus animi nullis, vel ſedatis; quiete naturali, vel artificiali, victu tenui, liquido, antiphlogiſtico, potu ſimili; medicamentis diluentibus & refrigerantibus ſimul.

Agitur hoc numero de illis, per quae motus humorum per vaſa ſedatiſſimus fieri poſſit, ut impediatur ulterior laeſio vaſorum inflammatorum.

Aëre ſubfrigido, ſicco. Quatenus nempe pulmonibus recipitur inter reſpirandum. Sanguinem enim ex corde dextro per arteriae pulmonalis anguſtias pulſum quam celerrime ab hoc attritu caleſcere, & refrigerio aëris indigere, ex Phyſiologicis conſtat. Si autem aër externus incaluerit nimis, non poterit hoc refrigerium inde exſpectari. Conſtitit autem pulcherrimis experimentis in vivis animalibus captis, ſolo hujus refrigerii defectu acutiſſimam febrim naſci, paucis etiam horae minutis lethalem, dum in aëre calidiſſimo verſarentur haec animalia (*r*). Patet ergo, aërem ſubfrigidum multum conferre ad pacatam ſanguinis circulationem. Siccus autem aër humido ſemper praefertur caeteris paribus; & humidus aër, ſi frigidus ſimul ſit, nimio poſſet peccare refrigerio. Obſervatur enim ſemper, homines autumno & hyeme ad ſenſum majus frigus percipere, ſi humidus aër fuerit, quam ſi ſiccus; licet tamen Thermometra eundem gradum caloris notent; quod videtur fieri, quia aër corpus noſtrum ambiens citius caleſcit a calore corporis, ſi nullam aquam habeat, vel ſaltem minimam copiam: *quo enim denſiora corpora, ſive fluida ſive ſolida fuerint, eo pluri tempore egent, ut ab eodem igne aequaliter incaleſcant* (*ſ*).

Affectibus animi vel nullis, vel ſedatis. Poſſe motum circulatorium ſanguinis accelerari admodum per validos animi affectus, conſtat quotidianis & certiſſimis obſervatis. De hac re dictum fuit etiam §. 99. num. 1. Unde patet ſedulo hos vitandos eſſe. Si vero nati fuerunt, ſopiendi ilico. Quomodo autem hoc fieri poſſit, dictum fuit in Commentariis §. 104.

Quiete naturali, vel artificiali. Quantum poſſit quies in omni morbo, in quo nimia circulationis velocitas adeſt, vel futura metuitur, dictum fuit in Commentariis §. 105. Dum autem nullis animi affectibus turbatur mens, nihilque valide agit in ſenſuum organa, ſolet ſponte ſubrepere pacatiſſimus ſomnus. Unde in morbis omnibus acutis inflammatoriis tenebricoſo in loco decumbere faciebant aegros Veteres Medici, ab omni ſtrepitu remotos. Si vero per haec quies nondum poſsit conciliari, tunc, praemiſſis illis, quae praecedentibus numeris dicta ſunt, anodynorum uſus ſatis tutus erit. Videantur de his illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 202. & 229. num. 2.

Victu tenui, liquido, antiphlogiſtico. Ut reſtituantur illa, quae inevitabili vitae & ſanitatis effectu quotidie pereunt de corpore, requiruntur alimenta; quae, licet optima fuerint, ſemper tamen alienam indolem habent, & per viſcerum & vaſorum actionem debent mutari in naturam noſtram. Dum autem haec permutatio & ſubactio ingeſti alimenti fit, ſi illud vel nimis copioſum fuerit, vel non facile permutabile, oritur etiam in ſanis & robuſtis cor-

po-

(*r*) H. Boërhaave Chem. Tom. I. pag. 275. &c. (*ſ*) Ibid. pag. 279.

poribus febricula; per quam vel ſubigitur, vel expellitur illud, quod turbas has excitat. Imo quotidie fere aliquot poſt prandium horis quivis etiam ſanus in ſe ipſo augmentum celeritatis in pulſu obſervat. Quo autem debiliores fuerint vires illae permutantes cruda ingeſta in bonum ſanguinem, eo major acceleratio motus circulatorii ab aſſumtis alimentis. Si debilis puella fumo induratas carnes, pingue lardum, vel ſimiles difficilis digeſtionis cibos ſumſerit in prandio, febricitabit certo poſt aliquot horas. Phthiſici, quos ſenſim hectica febris depaſcitur, etiam a lactis uſu copioſiore augmentum ſuae febris percipiunt. Cum autem ingeſtorum aſſimilatio in naturam liquidi vitalis ſani pendeat imprimis ab actione ſolidorum in liquida, & magna copia humorum jam coctorum, cui ſenſim pauculum crudi chyli miſcetur (vide commentaria in §. 25.); & per ſanguinis miſſionem & alvi ductionem, numero 2 & 3 hujus paragraphi praeſcriptas ad curam inflammationis per reſolutionem, ſubducantur humores cocti, & minuatur circulationis impetus; patet evidenter, in victu non poſſe uſurpari niſi talia, quae facillime ſubiguntur. Omnia ergo, quae leviſsima etiam actione viſcerum chylopoieticorum in bonum chylum poſſunt mutari, & deinde pulmonis & arteriarum imprimis efficacia facillime ulterius perfici in ſanguinem, huc conveniunt. Lactis hinc ſerum, imprimis acidulum illud, quod ex lacte ebutyrato paratur; lac duplo vel triplo aquae dilutum, ptiſanae hordeaceae, avenaceae &c. fructuum horaeorum recentes ſucci tanti in his caſibus uſus ſunt; imprimis ſi parca copia ſimul, & repetitis ſaepe vicibus ingerantur. Talis enim victus nunquam gravabit corpus, ſimulque gratum refrigerium illi inducet; quod in morbis acutis inflammatoriis adeo prodeſt. Spontaneo hinc appetitu, aeſtivis caloribus ſummis, ſani etiam homines, & in morbis calidis aegri, tenues liquidos refrigerantes cibos appetunt, a contrariis vero abhorrent: & contra hyemali ſub frigore, & in morbis languidis frigidis oppoſitus victus prodeſt. Paucis verbis, ut ſolet, haec expreſſit *Hippocrates* dicens: *Imbecilles diaetae frigidae, valentes vero calidae* (*t*).

Potu ſimili. Succus citri, vel aurantiorum, ceraſorum, ribeſiorum, vel illorum ſyrupi aut ſapae inſpiſſatae, quae in officinis proſtant, magna copia aquae diluta, gratiſſimum potum exhibent, cumque ingens horum varietas eſſe poſſit, & omne tenue liquidum ad hunc uſum conveniat, poterit facile ex his ſeligi tale, quod aegro placeat.

Medicamentis diluentibus & refrigerantibus ſimul. Haeret ſanguis arterioſus immeabilis in canalibus minimis, & impetu a tergo urgentis liquidi premitur & atteritur; uti patuit ex definitione inflammationis data §. 371.: & demonſtratum fuit §. 372. num.6., calorem intenſum ſequi hunc attritum. Ut ergo ulterior laeſio vaſorum inflammatorum impediatur, convenient talia remedia, quae & diluendo concretum obſtructionem ſolvere poſſunt, & nimium calorem natum tollere. Diluens tantum unicum proprie loquendo habetur in hoc caſu, aqua nempe; & reliqua omnia medicamenta tantum diluunt ratione aquae, quam continent: ſed ſtatim dictum fuit, liquidos cibos, & tenues potus hic convenire, id eſt aquoſos; unde & una cum medicamentis conſpirabunt, ut dilutio fiat. Refrigerantia autem medicamenta ſunt talia, quae nimii caloris cauſas tollunt, vel minuunt. Sed in Commentariis §. 382. num.6.

(*t*) Epidem. Lib.VI. textu 18. Charter. Tom.IX. pag.494.

num.6. & 8. demonſtratum fuit, calorem nimium, inflammationis comitem, naſci ab aucta circulatione & attritu valido ſolidorum in liquida, & liquidorum in ſolida in vaſis inflammatis; uti & in vicinis adhuc perviis, ſed a tumore obſtructorum accumbentium anguſtatis. Ergo refrigerantia remedia erunt omnia illa, quae denſitatem nimiam fluidi tollere poſſunt, vaſa infarcta laxare, & nimium impetum circulationis minuere. Omnia ergo aquoſa non tantum proderunt diluendo, ſed etiam ſimul ſunt refrigerantia: Obſervatur enim, eo frigidiorem eſſe corporis temperiem, quo major aquae copia in corpore adeſt; & contra, eo majorem adeſſe calorem, quo minus dilutus ſanguis eſt; hinc hydropicis omnia frigent, robuſtis vero & exercitatis hominibus calor magnus adeſt. Simul autem aqua prodeſt, quatenus ſolidas partes corporis laxat: uti dictum fuit in Commentariis §. 35. & 54. Sed ſanguine per aquoſa diluto, & laxatis vaſis, ſemper minuitur circulationis impetus; uti patet evidentiſſime in debilibus puellis, quae aquoſorum potuum tepidorum abuſu in tantos languores incidunt. Ubi ergo ſpes eſt, inflammationem reſolvi poſſe, baſis omnium medicamentorum antiphlogiſticorum eſt aqua: cui adduntur molliſſima farinoſa, ut magis laxentur vaſa; & ſolventiſſima remedia, ut concretum inflammatorium attenuetur, & meabile reddatur. Variae jam poterunt eſſe talium remediorum formulae: quarum ſpecimina quaedam in Materia Medica ad hunc numerum habentur. Notandum etiam eſt, ſanguinis miſſionem, & purgationem alvi, de quibus numeris 2 & 3 hujus paragraphi dictum fuit, in morbis inflammatoriis refrigerium facere.

6. Sedando impetum in ipſo loco, applicatis refrigerantibus, repellentibus, adſtrigentibus externe, admiſtis anodynis, tum aperientibus, varia, pro re nata, miſtura.

Hactenus dictum fuit de illis auxiliis, quae mutando alias partes, vel & totum corpus, ulteriorem vaſorum laeſionem impediebant: nunc agendum de illis, quae ipſi loco inflammato externo applicata nimium impetum humorum ſedare valent. In commentariis §. 382. num. 8. dictum fuit, a fibrarum irritatione in loco inflammato accelerari motum humorum, & in parte affecta, & in toto corpore. Omne ergo, quod applicatum parti inflammatae poterit tollere hanc irritationem, ſedabit impetum. Sed haec irritatio fiebat inde, quia ſanguis urgens vaſa obſtructa diſtrahebat illorum latera: omne ergo, quod obſtructionem natam ſolvere poterit, & liberam viam ſanguini expedire per vaſa aperta, tollet hanc irritationem. Duplici autem modo hoc fieri poterit, vel laxando ſic vaſa obſtructa, ut tranſmittant per ultimos ſuos fines in venas immeabiles moleculas; vel ſic conſtringendo vaſa per refrigerantia, repellentia, aut adſtringentia, ut retropellatur obſtruens immeabile ex anguſtiis, quibus haeret, verſus latiorem locum vaſis. Poſterior haec methodus in cura inflammationis apud Veteres Medicos uſitata fuit ſatis frequenter, quando a nulla cauſa evidente praegreſſa ſubito inflammabatur pars quaedam corporis; tuncque a fluxione deducebant mali originem: *Galenus* de hac re agens (*a*) mo-

(*a*) Method. Medend. ad Glaucon. Lib.II.cap.2. Charter. Tom.X. pag.370.

monet, quoſdam, Methodicorum ſectae addictos Medicos dixiſſe, inflammationes omnes laxantibus indigere, quia adſtrictas affectiones eſſe credebant (notum enim eſt, hanc ſectam Medicorum a ſtricto & laxo morborum cauſas deduxiſſe), & poſtea plurimos temere hanc opinionem ſecutos fuiſſe. Paulo poſt autem ſubjungit, quod & ratio & experientia ſuadeant, poſt debitas evacuationes, partem inflammatam perfundendam & illiniendam eſſe talibus remediis, quae influentis humoris repellendi vim habeant; ſimulque vacuarent illum, qui jam in affecto loco continetur; tonumque & robur affectis partibus redderent. Laudavit autem ad hos effectus praeſtandos, Sempervivum, Malicorium, Rhus &c. in quibus vis refrigerans & adſtringens ſatis manifeſta adeſt. Et in ſequenti capite ejuſdem libri dicit, quod inflammationes ab aliis cauſis, non autem ſubita tali fluxione, natas, humectare & calefacere nihil vetet.

Ex modo dictis ergo, uti & ex illis, quae habentur in Commentariis §.390., ubi agebatur de effectu frigidorum actu vel potentia applicatorum loco inflammato, patet, aliquando, ſed non ſemper, prodeſſe refrigerantium, repellentium, & adſtringentium uſum; & requiri cautelam in horum applicatione, cum magnopere laedere poſſint, ſi non profuerint. In levioribus inflammationibus pulcherrime ſaepe proſunt, ſi in principio adhibeantur; ſic ophthalmias incipientes ſola aqua frigida applicata toties curatas vidi. Ubi autem vetuſtior jam morbus eſt, inflammatorium illud obſtruens vaſis quaſi incuneatum (uti Galenus optime dixerat in loco citato §. 390.) non patietur ſe retropelli facile: unde anguſtatis per haec vaſis, & fluidis coagulatis, augebitur malum. In hoc caſu ergo laxantia & aperientia, quae vaſa expediunt, & materiam obſtruentem ſolvunt, conducent. Prudentis ergo medici eſt pro re nata varia ſeligere remedia.

Utiliter etiam his videntur admiſceri poſſe anodyna, ſive dolorem ſedantia medicamenta. Dictum fuit in Commentariis §.202., illa remedia, quae dolorem ſedant, agere triplici modo: vel enim tollunt doloris cauſam; vel partem corporis, cui cauſa dolorifica applicatur, ſic diſponunt, ut minus afficiatur ab hac cauſa; vel denique manente cauſa doloris, nullaque mutatione inducta parti affectae, tollunt doloris ſenſum. Omnia ergo modo memorata erunt anodyna, quatenus aperiendo canales obſtructos & laxando, aut repellendo immeabilem materiam ex anguſtiis verſus loca latiora, tollunt doloris cauſas; aut partem affectam ſic diſponunt, ut minus afficiatur ab iiſdem cauſis. Sed praeter haec poſſunt & adhiberi illa, quae doloris ſenſum ſopiunt in parte, cui applicantur; modo ſimul non negligantur illa auxilia, quae doloris causas tollere vel emendare valent. Solani hinc, hyoſciami, cynogloſſae & ſimilium folia, fomentis, locis inflammatis applicandis, addere licet: nam doloris validi affectus (uti dictum fuit §.226.) ſunt febris, calor, ſitis, ſiccitas &c., quae omnia nocent partibus inflammatis: cumque plurima ex his malis a doloris ſenſu oriantur (vide §.229. 2.), patet facile, multum boni exſpectandum eſſe ab illis remediis, quae doloris ſenſum obtundunt.

§.397.

§. 397. **L**Aeſio facta tollitur uſu eorundem (396.): nam diſtractione nimia laxata, propria fibrae vis priſcam formam reſtituet, & nutritio vires reddet.

Laeſio facta erat diſtenſio vaſis obſtructi a preſſione liquidi vitalis urgentis locum obſtructum. Cum ergo omnia, praecedenti paragrapho recenſita, impetum ſanguinis vel minuant, vel avertant; patet facile, laeſionem factam per eadem remedia tolli. Quamdiu enim reſolutionis ſpes ſupereſt, nondum ſoluta eſt vaſorum cohaeſio, licet valide diſtracta fuerint. Unde, ſimul ac obſtructio reſoluta fuit, ſenſim proprio robore redeunt in priorem dimenſionem diſtractae fibrae: totum enim malum, quod tunc ſupereſt, eſt debilitas fibrae a nimia diſtractione facta (vide §. 25. num. 3.), quae curatur, ſi cauſae diſtrahentes tollantur (vide §. 28. num. 5.) & idoneis alimentis, per vim vaſorum & viſcerum mutatis, reſtituantur illa, quae perierant. Quo jam firmiora & magis elaſtica fuerint vaſa, quae per inflammationem diſtenta fuerunt, eo citius redeunt in priſcam formam; & contra, quo tenerioribus in vaſis haeſerit inflammatio, eo longius tempus requiritur, antequam his redeat debitum robur. An forte inde ratio deduci poteſt quorundam phaenomenorum, quae poſt morbos inflammatorios encephali, reſolutione ſanatos, ſaepe diu ſuperſunt? Accidit enim aliquando poſt phrenitidem, aut deliria in febribus acutis, variolis &c. ſatis valida, ſanatis his morbis, ſupereſſe ingentem debilitatem, vel & perturbationem omnium vel quarundam tantum functionum, quae ab encephalo pendent. Si tunc veſicatoriis, catharticis, ſudoriferis, & ſimilibus evacuantibus, aut valide moventibus, tentetur cura, omnia in pejus ruunt: ſenſim tempori & naturae commiſſa haec mala evaneſcunt. *Sydenhamus*, qui in rimanda tectiſſimorum etiam morborum indole adeo ſagax erat, ſuô hanc rem confirmat ſuffragio (*v*). Obſervaverat enim in febre continua Epidemica, quae citiſſime caput petens phrenitidem facere ſolebat, poſt evacuationes generales, per Venae ſectionem & cathartica factas, coma aliquando ſuperfuiſſe; quod tamen poſt multos dies ſenſim evaneſcebat, modo quotidie lecto ſurgeret aeger, neque validis remediis vexaretur. Videtur enim in ſimilibus caſibus aequabilis humorum per vaſa encephali motus utcumque turbatus manere, donec redierit vaſculis, nimia diſtenſione debilitatis, priſtinum robur.

§. 398. **M**Ateriae obſtruenti conciliatur fluiditas, ſi illa attenuatur, ſi diluitur:

1. Vaſis oſcillationes elaſticas reſtituendo per imminutionem diſtendentis liquidi, miſſo ſanguine, purgatione multa; per ſtimulum additum fibris ope liquidi tenuis, aromatici, calide epoti; fomentis, frictionibus, cucurbitis, ſcarificationibus.

(*v*) Schedula Monit. de novae febris ingreſſu pag. 661.

Tertium requiſitum ad curam inflammationis, quae reſolvendo fit, erat, ut materiae obſtruenti fluiditas & lenitas concilietur & conſervetur (vide §. 395.). Unde jam ordine tractandum eſt, de methodo & auxiliis, quibus hoc obtineri poterit: ac primo quidem de illis, per quae fluiditas conciliatur talis materiae immeabili, ut per vaſorum fines anguſtiſſimos ſine impedimento tranſire poſſit. Duplici autem modo imprimis videtur hoc fieri poſſe; vel diluendo, quando nempe aqua admiſtione & interpoſitione ſuarum partium ſeparat adunatas ſanguinis moleculas, vel attenuando per attritum vaſorum & frictiones, aut & talia remedia, quae particularum ſuarum figura & rigiditate dividere poſſent illa, quae concreverant. Poſſunt deinde diluentia & attenuantia ſic combinari, ut conſpirantibus viribus majores effectus faciant.

1. Sanguis noſter ſponte ſua in concretionem tendit, ſi quieſcat; & quidem eo magis, quo fortior homo eſt: jugis ergo motus requiritur & mutatio ſitus in ſanguinis particulis, ut impediantur a concretione: & per eundem hunc motum iterum ſolvitur illud, quod jam inceperat concreſcere. Dum homo in animi deliquium cadit, ſtagnat in magnis venoſis receptaculis circa cor ſanguis; & imprimis magna copia inter cor dextrum & pulmonem in ſinu venoſo & auricula colligitur, & incipit ſtatim ad concretionem diſponi. Si aqua frigidiſſima, corpori aſperſa, homo talis incipiat reviviſcere, mox valida naſcitur cordis palpitatio; lenteſcens jam ſanguis, & in polypoſos quaſi flocculos mutari incipiens, in pulmonalis arteriae anguſtiis haeret; contracta arteria pulmonali hi flocculi retroprimuntur; ſicque eunt & redeunt, donec tandem repetito hoc attritu ad vaſorum latera ſolvantur; tuncque omnis anxietas ceſſat, & libera iterum patet ſanguini, corde dextro expulſo, per pulmonalis arteriae anguſtias via. Idem effectus exſpectari poterit, ſi vaſis inflammatis reſtituantur oſcillationes elaſticae, quibus antea movebantur. Si enim conſiderantur illae cauſae, per quas in ſanitate vaſa noſtra moventur; patebit, in vaſe inflammato debere deficere motum illum oſcillatorium, per quem nunc diſtenduntur, nunc contrahuntur iterum. Dum enim cor contrahitur, omnem ſanguinem cavis ſuis contentum expellit in arterias plenas; quae ergo, cum flexiles ſint, dilatantur, momento poſt, dum cor eſt in Diaſtole, arteriae propria elaſticitate & actione fibrarum ſuarum muſcularium contrahuntur iterum; unde ſanguis harum cavis contentus propellitur; cumque valvulae aortae impediant, quo minus ſanguis verſus cor retroprimi poſſet, hac vi ſanguis ex arteriis derivatur in venas. Si jam concipiatur, obſtaculum haerere in arteriae cavo, quod liberum ſanguinis tranſitum impediat; ſanguis vi cordis impulſus, dilatare poterit talem arteriam; ſed non poterit momento ſequenti contrahi arteria dilatata, quia ſanguis ejus cavo contentus per obſtructum finem tranſire nequit, & retrogreſſum impediet a tergo urgens impetus vitalis liquidi. Manebit ergo talis arteria diſtenta & plena, ſed immota; cum ejus elaſticitas & vis muſcularis non poſſint ſuperare reſiſtentias. Quomodo jam poterit reſtitui oſcillatio in hac arteria? ſola imminutione liquidi diſtendentis: ſed obſtructus finis negat tranſitum in venam: unde nihil ſupereſt, quam ſic minuere copiam & impetum vitalis liquidi, ut naturalis arteriae contractio ejus efficaciae praevaleat, adeoque contentus ſanguis retroprimatur verſus arteriae baſim. Obſtruens tunc illud immeabile, non amplius

plius preſſum fluido a tergo urgente, arteriae contractione pariter ibit verſus latiorem locum (niſi ſic impactum fuerit his anguſtiis, ut penitus immobile ſit), momento autem ſequenti pelletur in priores anguſtias; ſicque hoc itu & reditu atteretur ad latera vaſis & vicinas ſanguinis alluentis moleculas; unde merito attenuatio & diviſio concretarum molecularum exſpectari poterunt. Quod autem maſſulae concretae ſic iterum ſolvantur, ut per arteriarum ultimas anguſtias tranſire poſſint, ad oculum patuit in Experimento pulcherrimo Leeuwenhoëckiano, cujus mentio facta fuit in Commentariis §.132.num. 1. Quomodo autem & copia, & impetus diſtendentis fluidi, minui poſſint per venae ſectionem & purgatione alvi, dictum fuit numeris 2. & 3. praecedentis paragraphi. Quantum vero poſſit imminutio liquidi diſtendentis ad reſtituendam vaſorum oſcillationem, a nimia plenitudine ſuffocatam, in plethoricis patet; in quibus ſaepe pulſus arteriae vix poteſt percipi, ſi ad ſummum gradum plethora pervenerit: dum autem ingenti ſanguinis miſſione nimia minuitur copia, mox pulſus inſurgit, & omnes functiones, antea fere ſuppreſſae, reſtituuntur.

Per ſtimulum additum fibris ope liquidi tenuis aromatici, calide epoti. Demonſtravit celeberrimus *Baglivi* in tractatu, quem ſcripſit *de fibra motrice & morboſa*, ſolidis corporis partibus ineſſe talem proprietatem, ut irritatae a ſtimulis miras ſaepe turbas excitare poſſint; ſive aucto naturali, quem ſecundum ſanitatis leges exercere ſolent, motu; ſive eodem omnino perturbato. Per experimenta certiſſima conſtat, in majoribus partibus ſtimulos hunc effectum facere. Ingeſta alimenta, motu ventriculi & inteſtinorum ſenſim per omnes horum gyros & anfractus deducuntur uſque ad finem inteſtini recti, totoque hoc itinere ſpoliata omni ſolubili, tandem excernuntur de corpore: ſi autem purganti ſtimulo irritentur inteſtina, brevi admodum temporis ſpatio ingeſta per alvum deturbantur, accelerato motu periſtaltico propulſa. Acria venena, dum internam inteſtinorum ſuperficiem rodunt, faciunt ſaepe ſic contrahi inteſtina in omnibus locis, quae tangunt, ut integre claudantur; unde, intercepto aëre elaſtico, enormes adeo abdominis tumores tunc aliquando obſervantur. Imo haec irritabilitas adeo tenaciter multis corporis partibus adhaeret, ut etiam poſt mortem, imo & in iiſdem a reliquo corpore reſectis, diu ſuperſtes maneat. Verulamii obſervatio docuit, (vide Comment. §. 1.) cor hominis eviſcerati in ignem projectum ſaltaſſe in altum, & motum hunc continuaſſe ſeptem vel octo minutorum ſpatio. Dum in fele, poſt abortum demortua, licet diu jam obriguiſſet, abdomine ac pectore reſerato, ciſternam chyli inflaret *Peyerus*, obſtupuit, aëre ad cor delato, auriculas primo, dein totum cor vibrare per plures horas. Dum fortuito hoc caſu incitatus idem tentabat in humanis cadaveribus, parem habuit ſucceſſum; ſic tamen ut in quibuſdam facilius, in aliis vero difficilius cordis motus reſuſcitaretur; & aliquando praeter aërem inſufflatum, quem calidum eſſe expedit, etiam externo fotu opus haberet. Suſpenſorum autem corda facile motum recipere, & ſervare receptum diutiſſime, experimentis didicit (*vv*). Ex quibus omnibus apparet, fibras viſcerum & vaſorum, ſtimulis applicatis etiam ſatis levibus, incitari poſſe ad majores motus. Dum ſaniſſimus homo nimiam copiam ſalis,

(*vv*) Peyer. Parerg. Anatom. pag. 199.

lis, vel aromatum, aut vini ſumſit, ſtimulis his irritabuntur vaſa & cor in celeriorem motum, & naſcetur febris. Ubi ergo obſtructa vaſa, impetu vitalis liquidi a tergo urgentis, diſtenta fuerunt admodum & diu, ſaepe fibrae nimis diſtractae vires ſuas amiſerunt, neque ſatis reagunt in fluidum contentum. Poſtquam ergo per Venae ſectionem & purgantia ſubducta fuit diſtendentis liquidi copia, & minutus ſanguinis arterioſi impetus, proderit dare talia remedia, quae ſanguini miſta, & per canales arterioſos circumducta, blando ſtimulo poſſunt irritare fibras vaſorum, ut fortiori vi contrahantur, ſicque atterant & dividant obſtruentes moleculas, ut per anguſtias vaſorum ſine moleſtia tranſire poſſint; tunc enim inflammatio ſanata erit per reſolutionem. Huic autem ſcopo inſerviunt blanda aromata, quae larga aquae copia infuſa potantur, lignorum ſantalorum, ſaſſaphras, quinque radicum aperientium & ſimilium infuſum, vel leve decoctum, quae nunquam in tali caſu nocere poterunt. In Materia Medica ad hunc numerum talis formula habetur.

Dum autem talia remedia larga copia aſſumuntur, ut illorum efficacia determinetur verſus partem affectam, proſunt fomenta, frictiones, cucurbitae, ſcarificationes: de quorum omnium uſu actum fuit in Commentariis §. 134. Frictiones autem in hoc caſu proſunt, quia perfecte imitantur & ſupplent alterna preſſione & relaxatione vaſorum actionem in fluida. Facile autem patet, leniſsimas tantum hic requiri frictiones; neque illas unquam adhiberi poſſe locis inflammatis, niſi poſtquam tenſio, & dolor per evacuantia, & impetum ſanguinis minuentia remedia, integre ſublata fuerint; vel ſaltem plurimum imminuta.

2. Nova liquida tenuia, aquoſa, calida potando, impacta diluendo.

Poſtquam per evacuantia ſubducta fuit magna pars liquidorum, & vaſorum oſcillationes reſtitutae fuerunt, nihil magis convenit ad curam inflammationis per reſolutionem, quam replere vaſa tali liquido, quod per omnia etiam minima vaſa faciIlime tranſire poterit. Aqua autem has dotes habet; & ſubtiliſsima noſtrorum fluidorum pars, quae ſub ſenſus cadit, aquam fere omni dote refert: unde patet, aquam per minima etiam corporis vaſcula tranſire poſſe. Haec calida potata ſummum remedium in omnibus morbis inflammatoriis dat: circulationis lege enim deducta ad illa loca corporis, ubi obſtruens illud inflammatorium haeret impactum, illud alluet; vaſorum efficacia cum illo conteretur; ſicque ſenſim ſe interponens inter concreti hujus moleculas, illas ſeparabit a ſe mutuo & diluet. Quantum autem poſſit in reſerandis obſtructionibus aqua diluendo & attenuando, dictum fuit in Commentariis §. 134. & 135. Simulque notandum eſt, reliquis omnibus, quae concretum inflammatorium attenuare & ſolvere poſſunt, auxiliis, aquam pro vehiculo ſervire. Omnes ergo potus tenues, in quibus aqua praedominatur, hic tanti uſus ſunt: ſerum lactis, hydrogala, cereviſia tenuis & mollis, hordei, avenae &c. decocta, caffae & theae infuſum, praecipua ſunt.

3. Uten-

3. Utendo attenuantibus, reſolventibus, & oppoſitis genio obſtruentis, interne, externe, forma decocti, balnei, fotus, vaporis, cataplaſmatis, emplaſtri, unguenti ſpecie.

Quamvis aqua plurima concreta diſſolvere poſsit, ut omnia ſalina, ſaponacea, mucoſa, gelatinoſa &c.; tamen & multa ſunt, quae aqua ſola ſolvi nequeunt. Ob hanc cauſam una cum aquoſis ſumuntur talia remedia, in quibus vis ſolvendi cognita eſt. Seliguntur autem illa, quae obſtruentis genio oppoſita ſunt. Obſtruens autem in hoc caſu eſt ſanguis ruber, vel & tenuius liquidum immeabile, in propriis vaſis haerens, aut per errorem loci alienis vaſis impactum: ſimulque adeſt major motus & calor, qui in putredinem quam maxime vergere faciunt noſtros humores (vide §.84. num.4. & 5.); unde attenuantia concreti inflammatorii ſimul debent eſſe putredini quam maxime adverſa. Pulcherrima jam talia habentur remedia cognita in arte, in quibus ſimul & ſumma vis ſolvens, & antiſeptica ſimul virtus eſt. Mel, Veteribus Medicis adeo uſitatum in omnibus morbis inflammatoriis, has dotes egregie poſſidet: ejus enim uſu immodico, vel & nimis diuturno, ſic ſolvi poteſt totus ſanguis, ut aquae inſtar per alvum dilabatur: interim tamen omnes vegetabilium partes melle condiuntur, & conſervantur quam optime ab omni corruptela. Imo Babyloniorum ſepulturas in melle fieri memoriae tradidit *Herodotus* (x). Saccharum, tanto hodie in uſu, ſimili valet efficacia: fructuum horaeorum recentes ſucci, Cichorei, Taraxaci, Scorzonerae, Tragopogoni &c. ſolventiſſima decocta, tanto cum fructu in hoc caſu adhiberi poſſunt. Inter ſalina attenuantia nitrum reliquis praefertur, quia reliqua (vide §.135. num.2.) vel alcalina ſunt, hincque noſtros humores in putredinem magis diſponunt; vel ſtimulis ſuis, non adeo facile ſuperandis a vi vaſorum & viſcerum, impetum ſanguinis arterioſi nimis augerent. Variae jam inde & ſatis gratae poſſunt fieri remediorum formulae, pro uſu interno: ſimulque proderit & externe parti inflammatae applicare ſimilia, per balnea, fomenta, vapores, cataplaſmata. Externa autem haec remedia non tantum videntur agere, quatenus aqua, attenuantibus remediis dives, ſe per bibulas cutis externae venas inſinuans, & ſanguini miſta communi circulationis lege defertur per omnia corporis loca; vel & per derivantia, attrahentia, propellentia (vide §.134.) determinatur magis verſus locum inflammatum; verum etiam quatenus eadem haec remedia, aqua diluta, ſe per arterias ipſas introducunt; ſicque directe ad ipſa loca obſtructa pervenire poterunt integris ſuis viribus. Illa enim arteriae pars, quae pone locum obſtructionis haeret, vacua eſt, & nullus illam urget impetus ſanguinis corde impulſi; omneſque rami talis arteriae, qui ultra obſtructionis locum ex illa prodeunt, pariter vacui erunt. Unde illa vi, qua fiſtulae minimae cavae contigua fluida trahunt, ingredietur hos ramos liquidum applicatum. Dum ergo & interna & externa remedia ſic conſpirant, ab utraque parte moleculae immeabiles, in vaſis obſtructis haerentes, alluuntur attenuantibus: ſi tunc ſimul oſcillationes elaſticae reſtitutae fuerint, patet facile, has moleculas teri quaſi cum his remediis, atque ſic ſol-

(x) Lib.I. pag.80.

ſolvi poſſe; ſi adhuc ulla ſpes benignae reſolutionis ſuperſit. Emplaſtra autem & unguenta, quae ad hunc ſcopum obtinendum applicantur parti inflammatae, non debent habere nimiam tenacitatem aut acrimoniam inſignem; quia tunc potius morbum augerent (vide §.376.); unde ſumuntur talia, quae leviter tantum cuti haerent, & tenuem exhalantem rorem repercutiunt & coërcent, ut ſic pars affecta in proprii quaſi vaporis balneo haereat, & per laxata vaſa bibula remediorum applicatorum virtus ſe facilius inſinuet.

§. 399. LEnitas procuratur potu aquoſo, victu blando, medicina blanda diluente, & obtundente, vel ſingulari dote aëri ſpecifico oppoſita.

Dictum fuit §.386., requiri blandam humorum indolem, ut reſolutio inflammationis fieri poſſit: unde non ſufficit materiae obſtruenti fluiditatem conciliare, niſi ſimul conſervetur lenitas, aut corrigatur acrimonia, quae jam adeſt. Aqua & omnia aquoſa imprimis huic ſcopo inſerviunt: nihil enim aqua pura lenius eſt, & per hanc acerrima quaevis ſic dilui poſſunt, ut non noceant amplius. Vitrioli oleum concentratiſſimum, quod ignis inſtar partes corporis, quibus applicatur, uno momento deſtruit, copia ingenti aquae affuſa ſic poterit enervari, ut tuto deglutiri poſſit. Unde, ſimulac acria quaedam ſanguini miſta ſunt, ſitis cogit ſtatim ingentem copiam aquae vel alterius tenuis potus aſſumere; donec per urinae vias, aut ſudores, expulſa fuerint. Experiuntur hoc omnes etiam ſaniſſimi, qui ſale conditas carnes, vel ſimilia, in prandio ſumſerunt nimia copia. Praeterea tenues aquoſi potus reliquis indicationibus curatoriis, de quibus praecedentibus paragraphis dictum fuit, ſimul ſatisfaciunt. Victus ex molliſſimis cerealibus, hordeo, avena, fagopyro, oryza &c. lacte, oleribus molliſſimis pariter hic conducet. Hordei ptiſana in morbis acutis fere ſola aegros nutriebat *Hippocrates*; ut ex libro ejus *de victu in morbis acutis* patet. Optima medicamenta in hoc caſu ſunt, quae ex emollientibus & leniter viſcoſis fiunt; althaeae, malvae, verbaſci & ſimilium decocta; Emulſiones ex farinoſis & ſuboleoſis; olea ipſa molliſſima expreſſa tanti hic uſus ſunt: quamcumque enim acrimoniam ſic obtundunt & involvunt, ut iners fiat. Quia autem olea illa ſatis cito rancida fiunt, imprimis in magno calore; ideo ſaepe emulſa his praeferuntur, in quibus oleorum obtundens virtus eſt, neque tamen adeo metuenda eſt haec degeneratio in rancidam acrimoniam. Si autem ante inflammationem factam acris cacochymia humorum praeëxſtiterit, vel poſtea obſervetur nata fuiſſe, tunc convenient illa, quae acrimoniae cognitae ſpecifica vi oppoſita cognoſcuntur. Sic acidae acrimoniae abſorbentia, vel & alcalina, putridae vero acida conveniunt &c.

§. 400. REtropulſus fit:

1. Evacuatione magna liquidi arterioſi, venoſique, miſſione ſanguinis.

2. Laxatione fibrarum.
3. Frictione artificiali.

Dictum fuit §.395., ubi generales indicationes curatoriae enumerantur, quae in curatione inflammationis per reſolutionem locum habent; quod ſi non poſſit materiae obſtruenti conciliari talis fluiditas, ut per arteriarum anguſtias tranſeat, tunc unicum hoc ſupereſſet tantum, ut nempe retropulſa ex his anguſtiis ageretur in majora vaſa, ibique torrente circulantium humorum abrepta divideretur ſic, ut poſtea meabilis eſſet per illa vaſa, per quae ſecundum ſanitatis leges fluere debet. Methodus haec locum habere poteſt in omni quidem inflammatione, ſed imprimis in illa ſpecie, quae errore loci fit; quando nempe fluidi craſſiores moleculae, minorum vaſorum dilatata orificia ingreſſae, per ultimos illorum fines tranſire nequeunt. Si enim in tali caſu v. g. globulus ruber arteriam ſeroſam ingreſſus retropelli poſſit, redibit iterum in arteriam rubram, per cujus ultimas anguſtias naturaliter tranſire poterit; adeoque ſoluta erit inflammatio. Ut autem haec retropulſio fiat, debet tolli, vel admodum minui, impetus liquidi vitalis in locum obſtructum; debent ſic laxari fibrae vaſis obſtructi, ut permittant retroire impactam moleculam; tandem debet conciliari motus huic moleculae, per quem regredi poſsit verſus latiorem vaſis obſtructi locum. Singula haec ſequentibus numeris expenduntur.

1. Videantur de hac re illa, quae dicta ſunt in Commentariis §.141.num.1.

2. Haeret enim molecula obſtruens valide impacta vaſis anguſtiae: Unde, ſi rigidae fuerint fibrae hujus vaſis, ſic compriment hanc moleculam, ut immobilis maneat: proderit ergo in tali caſu fibras laxare, dum ſimul prius per ſanguinis miſsionem impetus liquidi a tergo urgentis minutus fuit; aliter enim ulterius protruderetur obſtruens molecula in majores anguſtias, quia laxatae fibrae paterentur ſe facilius diſtendi; quod repugnaret huic indicationi, quae retropulſum obſtruentis jubet, non vero ejus propulſum per laxata vaſa. Quomodo autem, & per quae remedia, laxari poſſint fibrae corporis humani, dictum fuit §.35. 36. & 54.

3. Videantur illa, quae de frictione ad hunc ſcopum adhibenda dicta ſunt in Commentariis §.141. num.2.

§. 401. Hinc intelligitur, quaenam ſit in omni morbo inflammatorio, interno, externo, illa, ſemper quaerenda, Reſolutio; quae ſanatio perfecta; quae ſine criſi (386.)

In quocumque corporis loco inflammatio haereat, manet ſemper eadem definitio; nempe, obſtructio canalis arterioſi cum impetu valido vitalis liquidi a tergo urgentis locum obſtructum. Quaenam ergo erit inflammationis reſolutio? quando molecula obſtruens canalem arterioſum ſic attenuatur & dividitur, aut vas obſtructum ſic laxatur, ut liber fiat humorum tranſitus per vas antea impervium: vel etiam quando talis molecula retropellitur in latiora vaſa. Facile autem patet, hanc inflammationis curam omnium optimam & tutiſſimam eſſe, quia ſine ulteriori partium laeſione functionum integritatem reſtituit. Sed non ſemper eſt in poteſtate Medici inflammationem curare per

reſolutionem. Quaenam autem requirantur, ut reſolutio fieri poſſit, dictum fuit §.386.

Quae ſanatio perfecta. Sola reſolutio poteſt dici ſanatio perfecta inflammationis, quia illam tollit, nullo alio morbo inducto. Reliqui autem exitus inflammationis in ſuppurationem, vel ſcirrhum, non ſunt perfectae ſanationes, quamvis inflammationem tollant; quia deſinit inflammatio in alium morbum, qui iterum novam curationem requirit, antequam ſanitas integre reſtituatur. Ubi autem inflammatio in gangraenam vel ſphacelum deſinit, tunc non in ſanationem, ſed in mortem tendit.

Quae ſine criſi. Quid proprie criſis in morbis ſit, & quomodo hoc vocabulum apud Medicos tam veteres quam recentiores varia ſignificatione uſurpatum fuerit, poſtea opportunius dicetur in Febrium hiſtoria, ubi de hac re latius agetur. Sufficit hic notaſſe, quod tunc inflammatio dicatur ſanari ſine criſi, quando morbi materies, liquidum nempe immeabile in vaſis arterioſis haerens, a vita ſuperſtite & remediis adhibitis ſic diſponitur, ut iterum libere fluat per vaſa ſua, ſanitatis legibus obſequioſum penitus: Ubi autem eadem haec materies morbi ſic quidem mutatur, ut mobilis fiat, nec amplius impacta maneat vaſorum anguſtiis, & tamen tales conditiones non habeat, quae requiruntur, ut cum ſanis humoribus ſine functionum impedimento fluat per vaſa; tunc evacuatur de corpore; vel deponitur ad quaedam corporis loca; diciturque tunc criſi ſanari inflammatio; & evacuatio materiae, vel depoſitio ad alia loca, vocantur criticae. Dum v.g. globulus ruber errore loci ingreſſus eſt vas ſeroſum, & inflammatio inde facta fuit; ſi vel retropellatur globus ruber ex vaſe ſeroſo in arteriam rubram, vel dividatur in ſex ſeroſos globulos (quibus ex Leeuwenhoëckii ſententia componi creditur) ſanata erit haec inflammatio ſine criſi: quia materies morbi ſic diſpoſita fuit, ut ſine impedimento fluere poſſit per omnia vaſa, per quae ſecundum ſanitatis leges moveri debet. Si vero vaſis obſtructi finis una cum immeabili obſtruente molecula, impetu liquidi ſani & blandi a tergo urgentis, ſenſim ſeparatur, ſublata erit obſtructio; ſed continuitate vaſis interrupta effundentur humores, ſeparatum extremum vaſis obſtructi cum immeabili ſua molecula contenta non poterit amplius ſanitatis legibus obedire, hinc debebit removeri, cum jam inſtar corporis heterogenei conſiderari poſſit: Unde tenerrima haec ſolida, cum liquidis effuſis miſta, calore corporis, & leviſſimo inchoatae putredinis initio, mutantur in pus; quod evacuari debet, cum nunquam poſſit noſtrorum humorum indolem acquirere. Sanatur tamen & hoc modo inflammatio, ſed facta criſi; quia materia morbi per vim vitae ſuperſtitem mutata ſeparatur & excernitur de corpore. Sic apparet evidenter, quomodo inflammationis reſolutio differat ab ejuſdem ſanatione, quae per criſim fit; Et videtur pulcherrime hic convenire *Galeni* de morborum vario exitu generale axioma (y) τὰ μὲν γὰρ μεγάλα κρίνεται πάντως ὅσα δὲ σμικρὰ λύεται μόνον. *Magni ſiquidem morbi judicantur omnino: quicumque autem parvi, ſolvuntur ſolum.* Valida enim inflammatio in ſuppurationem aut gangraenam deſinit; levis vero reſolvi poterit.

AB-

(y) De Criſibus Lib.III. cap.4. Charter. Tom.VIII. pag.433.

A B S C E S S U S.

§. 402. SI, his (395. 396. 397. 398. 399. 400.) fruſtra, non, aut ſero, paratis, inflammatio in ſuppurationem (387.) vergit, idque per ſigna, ibi (387.) poſita, noteſcit, indicationes erunt:

1. Crudum ocyus maturare in unum humorem.
2. Idem, ut & vicina, emollire.
3. Ad exteriora ducere.
4. Puri cocto exitum conciliare.
5. Mundare locum.
6. Reliquum inſtar vulneris percurare.

Abſceſſus, ἀπόςασις, ἀπόςημα, apud Veteres Medicos variam ſignificationem habuit. Morbi enim mutationem in alium morbum hoc nomine vocavit *Hippocrates* (z) dicens: ἐξ ἄλλων πυρετῶν καὶ νοσημάτων ἀποςάσιες ἐς τεταρτάιας ἐγίνοντο. *ex aliis febribus & morbis abſceſſus in quartanas fiebant.* Praeterea & abſceſſus nomine vocabatur illud naturae humanae molimen, per quod ex ſanguine ſeparabantur quaedam nocitura, quae evacuabantur de corpore, vel deponebantur ad quaedam loca; ideoque diſtinxerunt Veteres bifariam hos abſceſſus, nempe in illos, qui per effluxum (κατ' εκρυν) & alios, qui per decubitum (κατ' ἀπόθεσιν) in partes quaſdam fiebant (a). Sic v. g. in Peripneumonia materies morbi obſervatur exire de corpore per ſputa, alvi fluxum bilioſum, aut urinam craſſam copioſam cum multo ſedimento; tuncque abſceſſus per effluxum factus fuit. Ubi autem nulla talis excretio obſervatur, interimque ſigna ſalutaria aegrum ſuperſtitem fore docent, tunc monet *Hippocrates* (b), exſpectandos eſſe abſceſſus vel ad aures, vel verſus inferiora corporis, materia morbi verſus has partes depoſita. Vulgatiſſimo tamen hodie in uſu eſt, abſceſſus nomine intelligere inflammationis tranſitum in ſuppurationem, & puris inde nati collectionem in loco quodam corporis. Hoc autem ſenſu abſceſſus definivit *Galenus* (c) *affectiones illas, in quibus ab invicem ſecedunt, quae prius ſe mutuo tangebant, corpora. Spatium igitur in medio vacuum fieri neceſſe eſt, quod materiam aliquam flatulentam aut humidam, aut ex utraque miſtam, continebit. Mutantur autem in abſceſſum & inflammationes quaedam, & Eryſipelatoſi Phlegmonodeſque tumores non pauci &c.* Dum enim vaſorum inflammatorum fines obſtructi vitalis fluidi a tergo urgentis vi ſeparantur, cum effuſis humoribus miſcentur, & calore loci foventur, tranſeunt in pus; quod partes prius contiguas removendo locum ſibi facit: cum autem vera Phlegmone (uti dictum fuit §.374.) fere ſem-

(z) Epidem.1. Textu 21. Charter. Tom.IX. pag.44. (a) Galen. Comment.2. in Lib.I. Epidem. Hipp. Text.44. Charter. Tom.IX. pag.55. (b) Prognoſtic. Charter. Tom.VIII. pag.655. & in Coac. num.395. (c) Method. Med. ad Glaucon. Lib.II. cap.IX. Charter. Tom.X. pag.382.

per tantum in panniculo adipoſo haereat, facile cedens haec membrana pure collecto diſtendi poteſt in maximum aliquando tumorem. Tale autem cavum praeternaturale fieri a pure collecto, poſtquam phlegmone ſuppurata fuit, non vero praeëxſtitiſſe, patet inde, quod ſi pars inflammata lanceola pertundatur, antequam pus factum fuerit, ſanguis exit vel & tenuius ichoroſum fluidum, & totus tumor ſolidus apparet: ubi vero poſt ſuppurationem factam pertunditur talis locus, pure educto cavitas manifeſta apparet, facta a ſeceſſu partium, quae prius contiguae fuerant.

Omnium optimam eſſe inflammationis curam, quae per reſolutionem fit, nullus dubitat: ſaepe autem non eſt in poteſtate Medici vel Chirurgi hanc obtinere; tunc ſuppuratio ſola ſupereſt: facile enim patet, reliquos inflammationis exitus, in gangraenam nempe vel ſcirrhum, pejores longe eſſe. Si ergo ex ſignis §. 387. enumeratis conſtet, talem eſſe inflammationis indolem, ut non poſſit expectari reſolutio: vel, licet forte in initio ſpes adfuerit illam obtineri poſſe, tamen fruſtranea applicatione, aut neglectu idoneorum remediorum, aut iiſdem ſero adhibitis (poſtquam per plures jam dies impetus vitalis liquidi continua preſſione conſolidavit obſtruentes moleculas, & expreſſa parte fluidiſſima eaſdem reddidit omnino irreſolubiles) omnis haec ſpes evanuerit; tunc indicationes curatoriae omnino ſic dirigendae erunt, ut quam citiſſime facta ſuppuratione tollantur omnia illa, quae & in ſolidis & in fluidis per inflammationem adeo corrupta ſunt, ut nullo modo amplius ſanitatis legibus obedire poſſint: & deinde hoc facto reſtituantur perdita, & uniantur illa, quae a naturali cohaeſione ſeparata fuerant. Haec autem ſequentibus numeris hujus paragraphi conſiderantur.

1. Cauſa materialis morbi, quamdiu tales conditiones habet, ut morbum faciat vel augeat, cruda vocatur; ubi autem per vitam ſuperſtitem, propriam indolem, aut medicamenta idonea ſic mutata fuit, ut minus recedat a ſanitatis legibus, minuſque turbet functiones corporis, tunc cocta dicitur. Ille autem ſtatus morbi, in quo haec cauſa materialis ſic mutatur, ut minus noceat, dicitur maturatio vel coctio. Poterit ergo haec cruditas in partibus fluidis & ſolidis locum habere; adeoque & maturatio. In Phlegmone autem crudum vocatur, omnis materies ſic obſtruens, ut reſolvi nequeat; omne vas ſic obſtructum, ut reſerari non poſſit. Debet ergo, ut reſtituatur ſanitas, ſeparari vas illud ſic obſtructum una cum contenta materia immeabili, a reliquis vaſis vivis & perviis, & cum effuſis liquidis mutari in unum humorem, qui pus dicitur. Quamdiu ergo nondum ſoluta eſt cohaeſio finis obſtructi a reliquo vaſe pervio, vis vitae urgens locum obſtructum faciet augeri omnia ſymptomata inflammationis; (vide §. 381. 382.) ubi autem haec ſeparatio facta eſt, cum per fines abſciſſos jam liber ſit humorum tranſitus, patet ſatis, minui debere plurimum omnia haec mala. Cruditas ergo ex ſymptomatum omnium incremento, vel ſummo vigore; maturatio vero ex eorundem remiſſione cognoſcitur. Pulchre haec habentur apud *Celſum* (*d*) ubi de abſceſſibus agit: *Crudum eſt autem, in quo major quaſi venarum motus eſt, & gravitas, & ardor, & diſtentio, & dolor, & rubor, & durities; &, ſi major abſceſſus eſt, horror, atque etiam febricula permanet: penitiuſque condita ſuppuratione pro his, quae alioqui cutis oſtendit, punctiones ſunt. Ubi*

iſta

(*d*) Lib. V. cap. 28. num. 11. pag. 327.

iſta ſe remiſerunt, jamque is locus prurit, & aut ſublividus, aut ſubalbidus eſt, matura ſuppuratio eſt.

2. Durities & renixus partis inflammatae a compactis admodum liquidis & ſolidis oritur (vide §. 382. num. 4.) & quamdiu illa adeſt, crudus merito dicitur morbus. Sed maturatio requirit ſeparationem finium obſtructorum a reliquis vaſorum partibus: quo ergo magis haec emolliantur & contabeſcant quaſi, eo citius & minori cum dolore haec ſeparatio fieri poterit. Si autem valida Phlegmone partem occupavit, plerumque obſervatur, licet medium loci affecti jam molleſcere incipiat, omnem tamen ambitum adhuc durum eſſe; unde & vicina ſimillimis emollientibus foveri debent, uti monuit *Celſus* (*e*). *Si qua circa duriora ſunt, ad ea mollienda, vel malva contrita, vel foeni graeci linive ſemen ex paſſo coctum ſuperdandum eſt.*

3. Si pus natum ex ſuppuratione loci inflammati circa corporis ſuperficiem ſub cute haereat, plerumque ſolet ſponte cutis elevari in tumorem; omnium maxime, ſi emollientibus & laxantibus foveatur locus. Si autem profundiorem locum occupaverit, tunc majus periculum eſt, ne ſinuoſas ſibi vias in panniculo adipoſo formet; vel, in corporis interioribus ſi lateat, purulenta labe viſcera corrumpantur. Simulac ergo ex ſignis §. 387. recenſitis conſtat, inflammationem tendere in ſuppurationem, omni artis molimine tentandum eſt, ut verſus exteriora derivetur pus. De Pleuritidis cura agens *Celſus* (*f*) ad magnum & recentem dolorem commendat ſanguinis miſſionem: ſed ubi vel ſupervacuum vel ſerum eſt id auxilium, tunc dicit: *Confugiendum eſt ad cucurbitulas, ante ſumma cute inciſa. Recte etiam ſinapi ex aceto ſuper pectus imponitur, donec ulcera puſtulaſque excitet; & tum medicamentum, quod humorem illuc citet &c.* Et in Peripneumonia (*g*), ubi ad ſummum incrementum morbus pervenit, monet: *Prodeſſe etiam impoſitum ſuper pectus ſalem bene contritum, cum cerato miſtum: quia leviter cutem erodit, eoque impetum materiae, qua pulmo vexatur, evocat. Utile etiam aliquod malagma eſt ex his, quae materiam trahunt.* Si jam ubique pus factum commode poſſet verſus exteriora duci, non adeo metueretur ille inflammationis exitus: nam v. g. a pleuritide ſuppurata moriuntur aegri, dum ulcus pure plenum tumore ſuo, verſus interiora prominente, pulmonem comprimendo ſuffocat; vel dum idem ruptum in thoracis cavum pus deponit; unde Empyema, phthiſis, & mors. Si vero apoſtema in locis intercoſtalibus natum verſus extimam corporis ſuperficiem vergat, ibique tumorem faciat, illo pertuſo, & pure evacuato, felix plerumque curae ſucceſſus ſequitur. Ob hanc cauſam Veteres Medici externas has partes ſtimulis irritabant, vel & molliſſimis fovebant cataplaſmatibus aut fomentis, ut verſus exteriora tenderet morbi impetus.

4. Quando vaſorum obſtructorum fines, cum ſanguine immeabili in illis haerente, calore, humoribus admiſtis, & mora in loco clauſo, abierunt in pinguem, album, homogeneum liquorem, tunc pus coctum adeſſe dicitur. Quibus autem ſignis cognoſcatur, tale pus jam praeſens eſſe, poſtea in §. 405. explicabitur. Ubi autem pus illud loco clauſo & calido diutius continetur, incipit ſenſim tenuius fieri & ſimul acrius; cumque venulae reſorbentes patulis ſuis orificiis in tota ſuperficie cavi, quo pus continetur, hient, illud reſorbebitur his, & reliquae ſanguinis maſſae admiſtum purulentam cacochymiam effi-

(*e*) Ibid. pag. 328. (*f*) Lib. IV. cap. 6. pag. 209. 210. (*g*) Ibid. cap. 7. pag. 212.

efficiet: unde febris hectica, & phthiſis ſequi poterunt. Praeterea pus illud acrius factum totam ſuperficiem loci, quo continetur, male afficiet: cumque ſimul attenuetur, poterit novas ſibi vias facillime invenire in panniculo adipoſo; unde peſſimi ſinus & fiſtulae ſaepe ſequuntur, dum non ſatis cito puri cocto conciliatur exitus. Unde iterum patet, quantum differant inter ſe reſolutio inflammationis, ejuſdemque cura per ſuppurationem. Dum enim reſolvitur inflammatio, materies morbi per vitam ſuperſtitem & idonea remedia ſic mutatur, ut evadat ſalubri quam ſimillima, & cum reliquis humoribus per vaſa fluere poſſit ſine laeſione functionum: unde nulla requiritur evacuatio. Quando autem per ſuppurationem fit ſeparatio illorum fluidorum & ſolidorum, quae per inflammationem corrupta fuerant, haec quidem convertuntur in blandum pus; illud tamen penitus alienum eſt a noſtrorum humorum indole, illiſque miſtum omnia turbat, febreſque accendit, donec evacuetur de corpore, vel per metaſtaſim a ſanguine ſecernatur, & deponatur ad quaedam corporis loca; unde iterum educi debebit, ut ſanatio fiat. Patet ergo, puris cocti evacuationem requiri, & quidem ſatis cito, cum longiori mora ſemper acrius reddatur. Quanta autem mala fiant, dum pus in abſceſſu latens non ſatis cito educitur, docuerunt obſervationes Medicae. Virgini quadragenariae ſiniſtra parotis ſuppurata fuerat, & decimo quarto morbi die ad pugni magnitudinem excreverat abſceſſus ibi factus. Licet autem in initio morbi febris nulla adfuiſſet, ſed domeſtica curaret negotia quotidie; cum non in tempore exitus factus fuit puri contento, febris acceſſit ſtipata peſſimis ſymptomatibus, lipothymia, nauſea, vigiliis &c.: unde paucis diebus poſtea periit. Sponte quidem ruptus fuerat abſceſſus aliquot diebus ante mortem, ſed nihil vel parum admodum puris effluxerat (*h*). In puero trimeſtri abſceſſus circa humerum dextrum erat: cum autem parentes inciſionem fieri nollent, ſponte quidem tumor incepit ſubſidere, ſed reſorptum pus per metaſtaſin ad genitalia delatum lethalem gangraenam harum partium fecit (*i*). Plurimae ſimiles obſervationes occurrunt apud Auctores, quae docent, quam periculoſum ſit pus coctum in vomica clauſa diu relinquere.

5. Quamdiu locus ſuppuratus clauſus manet, vomica clauſa dicitur; ubi vero vel ſponte, vel per artem, puri exitus conciliatus fuit, tunc vomica aperta vocatur. Tota autem ſuperficies cavi illius, quod pus continuit, macerata fuit in hoc pure, unde ſemper plus minuſve male affecta erit; imprimis ſi pus mora & calore acrius factum fuerit. Non poterit ergo partium ſeparatarum unio & conſolidatio fieri, neque reſtitutio perditorum, niſi prius omnis illa ſuperficies ad conditionem puri vulneris reducatur. Semimortua ergo vaſorum extrema & ſemicorruptae panniculi adipoſi partes, prius ſeparari debebunt, & reliqua omnia fieri, uti dictum fuit in vulnerum hiſtoria §. 206.207.208. *Ulcera non purgata coire nolunt, etiamſi adducantur; neque etiam ſponte coaleſcunt. Ulcera etiam, quorum circumpoſitae partes inflammantur, coire non poſſunt, quamdiu non ceſſaverit inflammatio. Neque, ſi ambientes ulcus partes denigratae fuerint, aut ſanguis putreſcens, aut varix ſanguinis influxum ſuppeditans adfuerit, talia coire poſſunt, niſi circumſtantes ulceris partes ſanas effeceris* (*k*).

6. Poſt

(*h*) Hildan.Obſerv.Chirurg.Centur.I.Obſerv.39.pag.33. (*i*) Ibid.Obſerv.81.pag.59.
(*k*) Hippocrat.de Ulcer. cap.4. Charter.Tom.XII.pag.132.

6. Poſt depurationem illam ulcus tranſit in naturam puri vulneris, ſed cum jactura ſubſtantiae; unde tunc perditi regeneratio, & ſeparati unio, procurari debet.

§. 403. MAturatio fit applicatione horum, quae
1. Motum in parte augent, fovendo, ſtimulando, calefaciendo per ea, quae re ipſa, vel & virtute calefaciunt; in toto ſimilia praeſtant, excitata febricula.

Omnis maturatio crudi inflammatorii in coctum pus fieri debet per vim vitae ſuperſtitem: ſimulac enim haec vel deficit, vel languet, nullum pus fieri obſervatur. Ideo inter ſigna mortis numerat *Hippocrates* (*l*) ſi ulcus vel ante morbum, vel in ipſo morbo natum, ſiccum fuerit. Et in phthiſicis ultimo morbi ſtadio ſputa minuuntur, imo & ſaepe ceſſant ob eandem cauſam. Vis vitae autem menſuratur liquidorum trajectu per vaſa. Cum ergo ſeparari debeant vaſorum obſtructorum fines, una cum materia immeabili contenta, per vim liquidi a tergo urgentis, patet illud citius fieri, ſi motus fluidorum per vaſa in parte ſuppuranda augeatur robore & celeritate; tunc enim intra datum tempus frequentioribus & validioribus ſimul ictibus fluidum per vaſa projectum arietabit obſtructos fines, illoſque a cohaeſione ſolvet. Unde & motus citatus recenſebatur §. 387. inter illas conditiones, quae faciebant inflammationem in ſuppurationem tendere. Notandum tamen, nimis velocem liquidorum per vaſa motum ſubito rumpere vaſcula, non autem ſenſim ſeparare; unde gangraena loco ſuppurationis benignae ſequeretur; uti dictum fuit §. 388. Requiritur ergo hic juſtum moderamen, ut nempe motus in parte major ſit, quam in ſanitate; nec nimius tamen. Calor autem loci inflammati, ſi in corporis ſuperficie ſit; vel febris major minorve, ſi in internis lateat malum, demonſtrabunt, an motus augendus vel minuendus ſit. Unde vel topicis auxiliis parti affectae applicatis, vel internis remediis, augendus erit motus, ſi deficiat. Et uti dictum fuit in Commentariis §. 371., inflammationem habere comitem febrim in toto, vel ſaltem in parte, ſic etiam motus augendus erit vel in parte inflammata ſola, ſi fieri poterit; vel in toto, excitata febricula. Sic videmus in phthiſicis, in quibus quotidie pus fit, febriculam illam hecticam ſemper adeſſe, ingraveſcentem, dum pus conficitur; imminutam vero, quando pus factum exſcreatur. Ideo *Hippocrates* dixit loco in Commentariis §. 387. allegato, *circa puris generationes dolores & febres magis accidere, quam pure facto*. In Materia Medica ad hunc numerum laudantur gummata illa aromatica, ammoniacum, galbanum, opopanax &c.: in quibus omnibus ſtimulus adeſt moderatus, & tenacitas ſimul ſatis magna, per quam haerent parti, cui applicantur; ſicque coërcendo exhalans ſubtiliſſimum quaſi proprio vaporis balneo partem fovent, ſimulque laxatis ſic vaſis aromaticum illud ſtimulans inſinuant: unde tam pulchros effectus habent talia remedia in omnibus inflammationibus, ubi a nimis debili motu ſcirrhus metuitur.

Omnia

(*l*) In Prognoſticis Sentent. 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605.

Omnia autem haec, quae blando tali ſtimulo majorem motum in parte affecta excitant, ſimul & Virtute calefaciunt, quia auctum motum fluidorum per vaſa major calor ſequitur; uti demonſtratum fuit in Commentariis §.382. n.6. Proſunt ſimul & pulcherrime illa, quae actu ipſo calida ſunt, modo non tantum habeant caloris gradum, ut diſſipando liquidiſſimam partem reliquum in ſcirrhoſam duritiem convertant. Unde omnium optimus hic eſt humidus calor; quando nempe fomenta vel cataplaſmata, loco ſuppurando applicata, pannis laneis calefactis vel ſimilibus obvolvuntur, ut continuo ſed blando calore foveatur pars affecta. *Calidum* enim *ſuppuratorium, non in omni ulcere, maximum ſecuritatis ſignum: cutim emollit, extenuat, dolorem ſedat &c.* (*m*). Quare autem *Hippocrates* dixerit, *non in omni ulcere*, explicat *Galenus* in Commentariis ſuis in hunc Aphoriſmum; quia nempe putridis ulceribus & rheumaticis omnibus calidum nocet, augendo putredinem, & attrahendo fluxionem.

2. Excitatum motum, & calorem ad eum locum coërcent, impediendo nimiam exhalationem & diſſipationem per obturantia glutinoſa, lenimen acrimoniae nimiae.

Locus inflammatus ſemper calet magis, quam in ſanitate ſolebat (vide §.382. num.6.), cumque omnia ſymptomata inflammationis augeantur, ubi illa in ſuppurationem tendit (vide §. 387.), ergo & calor auctus erit, dum abſceſſus fit. Sed per calorem auctum liquidiſſima pars humorum noſtrorum diſſipatur, uti patebit in Commentariis §.689.; unde maxime conducet talia applicare, quae continua humectatione partem affectam fovent, & reſtituunt illud, quod per calorem auctum diſſipatur continuo. Pulcherrima ergo erunt illa remedia, quae maximam copiam aquae continere poſſunt, nec facile tamen illam iterum dimittunt: talia autem ſunt glutinoſa omnia, quae cum aqua in ductilem paſtam abire poſſunt, uti omnia farinoſa, & imprimis farina ſeminum lini, quae ingentem copiam aquae abſorbere poteſt. Ex ſimilibus molliſſima cataplaſmata fiunt, quorum variae formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur. His ſi involvatur undique locus ſuppurandus noctes & dies, imprimis ſi curetur, ut calida maneant, ſolet ſatis cito omne inflammatum irreſolubile maturari, & in bonum pus converti. Cum autem omnia haec remedia una cum vi humectante ſimul emolliant & laxent partes ſolidas corporis, dolorem plerumque ſatis acrem, ſuppurationis comitem, plurimum mitigant (vide §.228. num.1.), omnemque acrimoniam inviſcando & obtundendo leniunt: adeoque & hoc reſpectu proſunt, quia blanda humorum indoles requirebatur ad ſuppurationem, uti dictum fuit in Commentariis §. 387. Cum autem imprimis hic metuatur degeneratio in putredinem (vide §.84. num.4. & 5.) ob ſtagnationem fluidorum in vaſis obſtructis, illorumque celeriorem motum per vaſa vicina aperta, & auctum calorem; ideo ſeliguntur talia, quae calore partis, cui applicantur, brevi mutantur in oppoſitam putredini indolem, id eſt aceſcunt. Farinam hinc ſecales citiſſime aceſcentem, ipſum acetum, acetoſam & ſimilia Chirurgi addunt cataplaſmatibus matu-

tu-

(*m*) Hippocr. Aphor.22. Sect.V. Charter. Tom.IX. pag.207.

turantibus. Solent etiam his addere recens butyrum, oleum lini, vel ſimilia molliſſima pinguia, partim quia cutaneos meatus obturando humidi diſſlationem impediunt; tum etiam quia per haec addita cavetur, ne cataplaſmata illa nimis cito areſcant.

3. Moderando motum totius fluidi vitalis, ejuſque temperiem ita, ut nec torpeat, nec excitetur, nimis.

Maximi momenti haec regula eſt in Praxi Medica, tam in morbis internis, quam in externis curandis. Motus citatus humorum inflammationem facit tendere in ſuppurationem (vide §.387.), motus nimius, ſubito deſtructis vaſculis tenerrimis gangraenam producit (vide §. 388.). Motus ſedatus autem in reſolutione inflammati locum habet (vide §.386.). Quamdiu ergo reſolutionis ſpes eſt, impetum vitalis liquidi audacter minuunt Medici per illa remedia, de quibus actum fuit §. 396., ut caveatur ulterior laeſio vaſorum inflammatorum: ubi autem ſigna docent, reſolutionem inflammati impoſſibilem eſſe, tunc requiritur ſemper major motus, quam naturaliter in ſanitate aderat, ut ſeparentur fines obſtructi vaſorum, & convertantur cum effuſis humoribus in bonum pus; adeoque patet, tunc ſaepe nocere poſſe illa, quae nimis debilitant circulationis impetum. In hoc ergo caſu vel per remedia interna, vel per topica parti affectae applicata, tale quaeritur moderamen in motu humorum per vaſa, ut in loco ſuppurando ſit major calor & celerior motus, quam in ſanitate; neque tamen tanta haec ſint, ut ſubito deſtructis vaſculis omnem influxum vitalium humorum per partem tollant, id eſt, gangraenam faciant. Cognoſcitur autem tale moderamen adeſſe, ſi calor in loco inflammato caloris ſani gradum excedat quidem, nec multum tamen; ſi dolor adſit, ſed non ſummus; ſi pulſatio percipiatur modica; ſi tumor, rubor, & reliqua inflammationis ſymptomata augeantur quidem, ſed ſenſim: Haec autem ſigna in ipſo loco affecto docent, an minui debeat, an augeri vitalis fluidi motus. Ubi autem inflammatio tanti momenti eſt, ut totum inde turbetur corpus, tunc febris magnitudo, ſitis, ſiccitas linguae, facile demonſtrant, quid fieri debeat, ut illud moderamen obtineri poſſit. Nullum ergo univerſale ſuppurans eſt, ſed, prout vel augeri vel minui debet motus humorum, diverſa medela requiritur. In calido juvenili corpore ſuppurando loco applicatum cataplaſma ex avena, lacte, butyro inſulſo, proderit; in melancholicis, ſenibus, aut frigidae temperiei hominibus bulbos ceparum ſub cineribus aſſatos, galbanum, ammoniacum gummi & ſimilia ſtimulantia adduntur, ut incitato parum motu felicius ſuccedat ſuppuratio loci inflammati, & caveatur ſcirrhus; qui ſaepe ſequitur in tali caſu, ſi inflammatio glanduloſa loca corporis occupaverit. Idem jam in internis inflammationibus obtinet. Sic in pleuritide incipiente audax ſanguinis miſſio ad animi deliquium uſque ſaepe morbum tollit: ubi vero ſerius vocatus Medicus videt, curam per reſolutionem non amplius obtineri poſſe, ſupereſt tunc coctio materiae morbi, & coctae evacuatio per ſputa, urinas &c. vel in abſceſſum converſio. Qui tunc per Venae ſectionem vel alia evacuantia vitam nimis debilitat, ſemper nocet; cum requiratur in tali caſu febris moderata ad maturationem crudi inflammatorii.

4. Relinquendo locum clauſum, donec omne inflammatum irreſolubile ſuppuratum ſit. His enim cauſis bonum fiet Pus in parte.

Accedit in majoribus abſceſſibus ſaepius, medium centrum loci ſuppurandi molleſcere, & digitis cedere, dum tamen maxima pars tumoris inflammati in omni ambitu dura manet. Cum autem pure jam facto, ſi nimis diu relinquatur locus clauſus, plurima ſequi poſſint mala, uti dicetur in Commentariis §. 406., ideo ſaepe feſtinant Chirurgi aperire tales tumores, dum vel minimam fluctuationem percipiunt. Sed omnia mala, quae obſervata fuerunt ſequi, ſi non ſatis cito concilietur exitus puri, pendent vel a putredine & acrimonia, quam pus nimia mora acquirit, ut & dum copia auctum novas ſibi vias parat in panniculo adipoſo, & ſinus fiſtulaſque producit; vel ab ejuſdem attenuati reſorptione per vaſa bibula venoſa, unde cacochymia purulenta ſanguinem inficiet; aut diſſipata parte tenuiori reliquum craſſeſcens ſcirrhoſos tumores producet, imprimis circa loca glanduloſa. Quamdiu autem locus clauſus manet, & aëri nullus datur acceſſus, non tam ſubita degeneratio in putredinem fiet; & dum pus continetur cavo, cujus ambitus undique durus eſt, non poterit facile cuniculos agere in panniculo adipoſo: neque magnus erit metus reſorptionis attenuati puris, cum diſtenta vaſa arterioſa per inflammatoriam non reſolubilem materiam adjacentes venas comprimant. Praeterea illud pus, quod in ſemimaturo tali abſceſſu haeret, optimum dat remedium, quo vicina omnia adhuc dura & cruda ſolvantur, dum contiguum pus calore & mora illa quaſi contabeſcere facit: tali phraſi uſus fuit *Hippocrates* in loco allegato in Commentariis paragraphi 323., uti & alibi (*n*) ubi dicit: *ἀναγκη γὰρ τάς σάρκας τάς φλαϑεισας καὶ κοπεισας πῦον γενομένας ἐκτακῆναι*. *Neceſſe eſt, carnes contuſas & laceratas in pus verſas tabeſcere*. Sic etiam in Commentariis §.158. num.7. dictum fuit, pus in vulnere natum ſolvere partes ſemilaceras, & inflammata vaſorum extrema una cum infarctis liquidis. Patet ergo, quanti uſus ſit, locum ſuppurandum clauſum relinquere, donec omne crudum inflammatum fuerit maturatum. Ita enim imitamur naturam, quae ſuppurationem optime perficit, ubi locus clauſus eſt, qui ſuppurari debet. Sic recenti vulnere diviſis partibus, poſtquam ſanguinis effluxus ceſſavit, cruſta ſanguinea cavo vulneris innaſcitur, & ſub hoc tegmine blanda ſuppuratione depuratur vulneris ſuperficies. Unde naturam ubique ſecutus *Hippocrates* hoc axioma Medicum poſuit. *Quaecumque concoqui oportet, occludi convenit; contraria vero exſiccare & aperire* (*o*).

Si jam omnia illa fiant, quae quatuor his numeris enumerata fuerunt, tunc bonum pus fiet in parte. Quaenam autem ſint puris boni conditiones, dictum fuit in Commentariis §.387.

§.404.

(*n*) De Vulner. Capit. cap.14. Charter. Tom.XII. pag.121.

(*o*) Epidem. Lib.VI. Textu 34. Charter. Tom.IX. pag.416.

§. 404. **N**Iſi materies inflammata ſic mutata, cum periculo, & ſine profectu, aperitur abſceſſus.

Quamdiu enim nondum ad perfectam maturitatem deductus eſt inflammatorius tumor, ſi aperiatur, nihil puris effluet, ſed merus ſanguis, uti dictum fuit in Commentariis §.382. num.2.; vel, ſi jam pro parte in pus verſus fuerit, illo educto reliqua indurata difficilius & longiori temporis ſpatio maturari poterunt. Praeterea dum crudi tales tumores ſecantur, longe acerbior dolor oritur, & majus periculum eſt, ne pertuſa cute ſubjectae partes laedantur. In maturo enim abſceſſu collectum pus cutim elevat a partibus ſuppoſitis; hinc tuto aperiri poterit, cum lanceolae cuſpis cute perforata cavum pure plenum ingrediatur; unde nullum periculum laeſionis vaſorum aut fibrarum muſculoſarum erit. Ideo *Celſus* de abſceſſibus agens, qui in locis nervoſis occurrunt, dicit: *Sed caetera etiam ſubcruda aperiri poſſunt; inter nervos ultima exſpectanda muturitas eſt, quae cutem extenuet, eique pus jungat, quo propius reperiatur* (*p*). Idem verum erit in illis locis, ubi magna vaſa ſanguinea decurrunt; uti v. g. in inguinibus & ſub axillis, ubi frequenter tumores tales inflammatorii occurrunt, poſtea ſuppurandi. Nemo enim prudens tales abſceſſus aperiet, niſi penitus maturi fuerint, cum magna vaſa vel illorum inſignes rami facillime laedi poſſent, ingenti cum periculo, ſi nimis cito diſſecarentur. Quantum autem retardetur cura, & augeantur dolores, ſi crudi abſceſſus aperiantur, optimorum Chirurgorum obſervata docent. Nobili viro poſt febrim praegreſſam ſub axilla oriebatur tumor inflammatorius acerrime dolens; Chirurgus, qui curam ejus gerebat, ſpreto prudentiorum conſilio, ſimulac levem fluctuationem in hoc tumore percepiſſet, profunde adacta lanceola pertudit, acerbiſſimo cum dolore aegri. Neque pauculo puris educto ullum ſequebatur levamen, ſed contra febris & inflammatio augebantur. Molliſſimis cataplaſmatibus applicatis diu, ſanatum fuit malum, quod paucorum dierum ſpatio fieri potuiſſet, niſi temerario auſu ante perfectam maturationem apertus fuiſſet tumor. Pluribus exemplis hanc rem probat ſaepius laudatus Chirurgus *De La Motte* (*q*). Sic aliquoties vidi, bubones Venereos nimis cito diſſectos, quia metuebatur Lues a pure diu retento, maximas moleſtias feciſſe, & ſaepe per menſes curam protractam fuiſſe, dum cogebantur erodentibus conſumere Chirurgi illa, quae pus diutius relictum in loco clauſo paucarum dierum ſpatio ſolviſſet certiſſime. Notandum tamen, frequenter accidere in abſceſſibus, extremum marginem adhuc aliquam duritiem habere, dum tamen reliquum penitus maturatum eſt: Sponte ruptis talibus tumoribus, & pure omni ſic educto, durae illae reliquiae paucis diebus ſolent fundi quaſi & evaneſcere. Non nocuiſſet ergo & aperuiſſe tales tumores, quorum longe maxima pars jam ſuppurata fuerat.

(*p*) A. Corn. Celſ. Medic. Lib. VII. cap. 2. pag.409.
(*q*) Traitè Complet de Chirurgie Tom. I. pag.211. &c.

§. 405. Mollities partis, fluctuatio preſſi tumoris, albitudo, remiſſio doloris, caloris, ruboris, tenſionis, pulſus, febris, vertex mucronatus tumoris, gravitas doloris ſuccedens, docent pus jam factum, atque exitui aptum eſſe.

Cum itaque periculoſum ſit, aperire locum ſuppuratum ante perfectam maturitatem, ſimulque plurima mala ſequi poſſint, ſi pus factum nimis diu relinquatur in loco clauſo, uti dicetur ſequenti paragrapho; ideo ſumma cura expendenda ſunt illa ſigna, quae docent, pus jam factum eſſe & collectum in abſceſſu ſic, ut cum fructu inde educi poſſit. Signa illa autem deducuntur ex mutatis phaenomenis, quae loco ſuppurando accidunt, dum incipit irreſolubilis materies inflammatoria abſcedere, ad perfectam maturationem uſque.

Mollities partis. In Commentariis §. 382. num. 4. demonſtratum fuit, in Phlegmone a compactis admodum inter ſe liquidis & ſolidis magnam duritiem fieri, quia tunc ſanguis denſatus in vaſis, obſtructis quidem, integris tamen adhuc, haeret. Ubi vero, dum ſuppuratur Phlegmone, vaſcula diſtenta rumpuntur, humida effunduntur, tenerrima ſolida atteruntur, ſolvuntur, & abeunt in pus (vide §. 387.), duritiei ſuccedit neceſſario mollities, cum tunc ſub integra cute ſubſit fluidum, non autem dura & cruda inflammatoria materia. Poſſe enim ingentem duritiem eſſe in corporibus, licet pro maxima parte fluidis conſtent, modo illa diſtinctis vaſis contineantur, non vero in unum locum confluant, docent poma, pyra, rapae &c.; licet enim hi fructus incredibilem ſucci copiam habeant, tamen admodum duri ſaepe ſunt: Ubi vero tunduntur, in pulpam molliſſimam abeunt; uti etiam dum igni propius admoventur: tunc enim elaſticus aër, in his fructibus latens, calore rarefactus vaſa rumpit, unde humores effunduntur; ſicque duriſſimum pomum intra horae quadrantem adeo molleſcere poteſt, ut diffluat: idem etiam contingit, dum per putredinem ſolvitur in his fructibus vaſorum continuitas.

Fluctuatio preſſi tumoris. Ut certi ſint Chirurgi, inflammatum locum aequabiliter ſuppuratum eſſe, ſolent oppoſitis tumoris locis digitos apponere, tuncque nunc ab una, nunc autem ab altera, parte leviter premere: ſi tunc, dum premunt ab uno latere, in oppoſita parte percipiunt humoris contenti undulationem, noverunt ſatis, omnem tumoris ambitum maturatum eſſe. Ubi vero talis fluctuatio non ſentitur, licet ab utraque parte mollities appareat, tunc in medio tumoris poterit adhuc eſſe cruda inflammatoria materies, quae impediat, quo minus motus impreſſus uni parti ad oppoſitam partem pertingere poſſit. Tales autem occurrere abſceſſus, qui bifariam ſic quaſi dividuntur, dum in medio centro adhuc crudi manent, in extremis autem maturati ſunt, docent obſervationes Chirurgicae, & jam monuerat *Hippocrates* (r) dicens: *Tubercula foras protuberantia, in acumen ſublata & faſtigiata, & aequabiliter commatureſcentia, neque in ambitu dura, & deorſum tendentia, neque bifida, meliora (ſunt). Contraria mala, & quae plurimum contraria, peſſima*: & *Galenus* (ſ) in Commentariis ſuis in hunc textum monet: *In bifidis medium non ſine vitio inveniri, crudum* (ἀνεκπύητον) *nempe & du-*

(r) Epidem. Lib. VI. Textu 13. Charter. Tom. IX. pag. 375.
(ſ) Ibid. pag. 376.

durum. Verum quidem eſt, abſceſſum maturum fluctuationem hanc communem habere cum Aneuruſmatibus, & tumoribus quibuſdam ampulloſis, humores continentibus; ſed tamen abſceſſus ab his optime diſtinguitur, quia inflammationem praegreſſam ſequitur. Satis autem patet, hanc fluctuationem preſſi tumoris non poſſe commode percipi, niſi emineat tumor; dum enim in panniculo adipoſo, profunde inter muſculos decurrente, abſceſſus haeret, hoc ſigno non facile detegetur.

Albitudo. In Commentariis §.382. num.1. & 2. demonſtratum fuit, rubedinem comitari debere inflammationem natam, quia nempe vaſa obſtructa & dilatata, uti etiam panniculus adipoſus, ſanguine rubro craſſo infarcta erant. Ubi ergo omne illud craſſum inflammatorium una cum vaſorum extremis obſtructis abiit in pus album & aequale, cauſae majoris rubedinis abierunt. Praeterea, dum ab interiore parte pus, ab exteriore vero molliſſima fomenta vel cataplaſmata, cutim macerant, illa contabeſcit quaſi, albumque calorem acquirit. Dum enim, Emplaſtro quocumque applicato, fovetur repercuſſi exhalantis liquidi vapore cutis, paucorum dierum ſpatio albeſcit penitus. Senſim etiam marceſcens & extenuata cutis puris albi ſubjacentis colorem exhibet. Patet ergo ratio, quare inter ſigna maturi abſceſſus merito numeretur & albitudo. De abſceſſibus agens *Celſus* (*t*) habet ſequentia: *Et, quod de ſubito durius non eſt, melius eſt: & quod, quamvis rubet, coloris tamen in album mutati eſt: quae ſigna jam pure oriente naſcuntur: tumor enim ruborque multo ante incipiunt.*

Remiſſio doloris, caloris, ruboris, tenſionis, pulſus, febris. Omnia haec ſigna inflammationis producebantur a vi acti ſanguinis per vitam ſuperſtitem, dum nempe impetu & celeritate auctis urgebat vaſorum obſtructorum fines (vide §.381.); horumque omnium ratio data fuit in Commentariis §.382. Poſtquam ergo per ſuppurationem fines obſtructi arteriarum ſeparati fuerunt, ceſſat cauſa horum ſymptomatum; adeoque deſinunt, vel ſaltem plurimum minuuntur. Unde merito *Hippocrates* monuit (vide locum allegatum in Commentariis §.387.) circa puris generationem dolores & febres majores eſſe, quam illo jam facto. Notandum tamen, aliquando acerbiſſimum dolorem ſupereſſe, licet locus ſuppurandus perfectiſſime maturuerit, quia pus collectum & auctum quotidie cutim incumbentem diſtendit & ſenſim dilacerat: ſed dolor ille, uti patet, ab alia cauſa oritur, & rupto ſponte, vel pertuſo lanceola abſceſſu, ceſſat ilico. Ideo Celſus (*u*) poſtquam recenſuerat ſigna, quibus abſceſſus cruditas cognoſcitur (vide Commentaria §.402. num.1.) ſtatim ſubjungit: *Ubi iſta ſe remiſerunt, jamque is locus prurit, & aut ſublividus aut ſubalbidus eſt, matura ſuppuratio eſt.* Notandum enim eſt, licet cutis, maturo jam abſceſſu, albeſcat plerumque, aliquando tamen a pure diſtendente ſic comprimi vaſa cutanea, ut ſublato vitali influxu & effluxu humorum gangraeneſcat, & ſublividum colorem acquirat. Similia his maturi abſceſſus ſigna habentur apud *Aeginetam* (*v*): dicit enim, poſtquam loci inflammati in ſuppurationem tendentis ſigna recenſuerat: *Conſummato abſceſſu, plurima (horum) minuuntur, puncturae autem pruriginoſae fiunt, & torpor ſen-*

(*t*) Lib.V. cap.28. num.11. pag.326. (*u*) Ibid. pag.327. (*v*) Lib.IV. cap.8. pag.64.

ſentitur , & tumor in apicem acutum elevatur , tangenti lenis & cedens , & ſuperficies circa apicem abraditur (ἀποσύρεται). Ubi pulchre notat , quomodo ſenſim cutis in vertice mucronato abſceſſus maturi quaſi excoriando per ſtrata ſecedat.

Vertex mucronatus tumoris. Quando phlegmone ſuppuranda matureſcere incipit, fere ſemper in medio loco percipitur mollities & fluctuatio aliqua, licet reliquus ambitus adhuc durus ſit. Cum autem ad ſuppurationem promovendam mollisſima ſoleant applicari cataplaſmata, laxata integumenta cedent in hoc loco puri ſenſim copia aucto, & extendentur ultra aequabilem tumoris ſuperficiem, quia in reliqua parte tumoris ſuppurandi major durities facilem extenſionem prohibet. Ob hanc ergo cauſam vertex mucronatus talis eminebit, illoque in loco, ſenſim diſtractis & debilitatis integumentis, rumpetur ſponte abſceſſus, vel tutiſſime lanceola pertundi poterit.

Gravitas dolori ſuccedens. Paulo ante dictum fuit, dolorem augeri, quamdiu ſuppuratur locus inflammatus: debent enim ſenſim abrumpi fines vaſorum obſtructorum; adeoque, dum fibrae nervoſae, per vaſorum tunicas diſperſae, rupturae proximae ſunt, acerrimus erit dolor (vide §.221.), qui ceſſabit, quando integra ruptura facta fuit. Sed tunc aderit pus, quod extra vaſa in cavo praeternaturali facto, vel & cavo naturali dilatato, collectum haeret, & pondere ſuo gravabit partes, quas occupat. Sanus enim homo, licet corporis ſui pondus non ſentiat, ſimulac tamen extra vaſa humores colliguntur, ſtatim gravitatem percipiet. Dum poſt validas contuſiones fractis vaſis ſub integra cute ſanguis colligitur in panniculo adipoſo, ſtatim de gravitate inſolita partis conqueruntur aegri (vide §.329. num.2.). Ubi hydrops anaſarca accumulato ſero crura diſtendit, plumbeos quaſi artus trahunt miſeri. Facile autem patet, gravitatis illum ſenſum tantum locum habere, ubi alicujus momenti ſuppuratio adeſt; & in morbis internis latentis abſceſſus praecipuum ſignum eſſe, ſi poſt dolorem acutum inertis ponderis ſenſus in loco affecto percipiatur; uti poſtea in Pleuritide, Peripneumonia, & ſimilibus morbis patebit, quando de illis dicetur.

§. 406. SI tum relinquitur diu in loco clauſo, attenuatur, acre fit, putreſcit, augetur, vicina conſumit, erodit, mole, pondere, & motu ſinus, fiſtulaſque, creat variis locis varias, peſſimas in inteſtino recto. Aut diſſipata parte tenuiori, reliquum dureſcens tumores duros, maxime circa glandulas, creat. Vel denique venis lymphaticis, aut ſanguiferis per eroſa oſcula impreſſum abſorbetur, ſanguini miſcetur, hunc inquinat, & collectum in viſceribus peſſimis collectionibus ea corrumpit, horum functiones turbat, atque ita infinitos, eoſque graviſſimos, morbos efficit.

Poſtquam ergo per ſigna praecedenti paragrapho enumerata conſtitit, omne crudum inflammatorium maturatum eſſe, & in bonum pus converſum, tunc quantocyus pus illud collectum debebit educi: ſemel enim ad ultimam perfectionem ubi pervenit pus, album nempe, craſſum, laeve, aequabile & inodo-

rum

rum redditum; tunc ſenſim incipit degeneraſcere, & quotidie in pejus mutari. Extra vaſa enim haeret, neque amplius circulationis legibus ſubjacet, ſed ſtagnat, & calore loci ſpontaneam mutationem ſequitur, qua in putredinem vergit. Quamvis enim in loco clauſo, nullo aëre admiſſo, lentius corrumpantur omnes animalium partes, putreſcunt tamen. Praeterea per putredinem obſervatur naſci major tenuitas in noſtris humoribus: ſanguis enim de vena miſſus, concreſcens ſtatim, nata putredine poſtea integre diſſolvitur. Cyſtica bilis, in ſanis & quieſcentibus animalibus ſpiſſior ſemper, dum putreſcit, in tenue liquamen ſolvitur. Ideo & puri, nimis diu in abſceſſu maturo retento, perit illa unctuoſitas & balſamicus lentor, quo cremorem lactis fere aemulatur, atque in tenue ichoroſum fluidum mutatur: hanc vero tenuitatem auctam a putredine ſemper comitatur major acrimonia, uti dictum fuit in Commentariis §.86.: tota ergo ſuperficies cavi loci, quo pus illud attenuatum & acrius factum continetur, alluitur continuo tenui jam & rodente ichore, unde tenella vaſorum extrema hic hiantia deſtruentur, humores effuſi in ſimilem corruptelam abibunt; adeoque eroſis parietibus cavi continentis augebitur abſceſſus magnitudo, & ab humoribus huc delatis per eroſa vaſa creſcet puris copia. Innumera jam, & ubique obvia apud probatiſſimos auctores, obſervata docuerunt, a pure diu relicto & putrefacto conſumi & erodi etiam ſolidas corporis partes. Poſt Empyema conſumtos fuiſſe pulmones, ſic ut vix reliquiae invenirentur tam nobilis viſceris, legitur apud *Schenckium* (vv). Pericardium non tantum, ſed & ipſam cordis ſubſtantiam adeo ſolidam a pure eroſam fuiſſe memoriae tradidit idem auctor (x). Solida oſſa eroſa & in cariem converſa a pure corrupto, doluerunt toties Chirurgi in profundis ſuppurationibus &c. Patet hinc ratio, quare *Hippocrates* (y) dixerit, evadere poſſe Empyicos, quibus ſectis vel uſtis pus album & purum efflueret, ſi vero ſanguinolentum, coenoſum vel graveolens educeretur, perire. Uti etiam (z) ſuppurato hepate laborantes perire, ſi amurcoſum pus efflueret, dum urerentur. A corrupto enim pure tunc eroſa erat ipſa viſcerum ſubſtantia, unde certa imminet pernicies.

Praeterea, cum inflammatio omnium frequentiſſime locum habeat in tunica adipoſa, uti dictum fuit §.374.; ſuppuratio ex inflammatione nata eundem occupabit locum. Sed tenerrima hujus tunicae fabrica facillime erodetur a pure acriori reddito; imo ſolo etiam pondere ſuo & mole pus, in hac membrana tam facile dilatabili haerens, illam diſtendet, & novas ſibi faciet & peſſime ſinuoſas vias. In Commentariis enim §.244.& 300.num.5. demonſtratum fuit, aërem panniculum adipoſum ingreſſum miro emphyſemate totum aliquando ſepeliviſſe corpus; unde patuit, viam patere ex quocumque loco hujus tunicae per omnem fere ejus ambitum. Sic vidi, parotide glandula ſuppurata, dum non conciliabatur exitus puri collecto, illud viam ſibi feciſſe deſcendendo in panniculo adipoſo per collum, humerum, brachium, ad cubiti flexuram uſque; ibique ſic corrupiſſe ligamenta cubiti articulum firmantia, ut poſtea immedicabilis facta fuerit ancyloſis. Poſt profundam inflammationem circa femoris articulum ſequebatur abſceſſus; cumque latens ſub maximis muſcu-

(vv) Obſervat. Medic. Lib.II. pag.251. (x) Ibid. pag.274. (y) Aphor. 44. Sect. 7. Charter. Tom. IX. pag. 315. (z) Ibid. Aphor. 45. Sect.7. pag.316.

muſculis pus educi non potuiſſet, illud deſcendens ſinuoſum ulcus fecit, per totam femoris & cruris longitudinem decurrens; unde poſt taedioſiſſima mala, in caſſum tentatis omnibus, periit cacochymia purulenta confectus egregius juvenis. Si jam ſimul conſideretur, pus illud in tunica celluloſa collectum, mora & calore attenuatum, ſaepe validiſſimis muſculis accumbere, patet facile, quod horum muſculorum motu preſſum propelli poſſit per omnia loca vicina, adeoque ſinus profundos & peſſimas fiſtulas ſic fieri poſſe; imprimis dum pus per tunicam adipoſam ſic repens ſe muſculorum interſtitiis inſinuat. Prout jam major craſſities eſt adipoſae tunicae, vel plura ſunt ſtrata muſculorum ſibi incumbentium in loco ſuppurato, eo pejores cuniculos agere poterit pus diu retentum. Ideo in abdomine, ob magnam copiam pinguedinis hic plerumque poſitae, & inter muſculorum abdominalium varia ſtrata decurrentis, adeo moleſti ſinus & fiſtulae obſervantur; uti dictum fuit in Commentariis §. 307.

Nullibi tamen fere pejores fiſtulae & ſinus a pure nimis diu retento naſcuntur, quam circa inteſtinum rectum. Cum enim craſſiſſimae foeces per illud exire deberent, neceſſe erat, ut diſtendi poſſet facile in omni ambitu: ideo undique molliſſima & copioſa pinguedo huic inteſtino circumponitur, adeoque pus in abſceſſu hic nato diu retentum profundiſſimos ſinus facere poterit: *putreſcens enim mollia depaſcitur, quum inteſtinum rectum humidum ſit, & caro mollis, in qua pabulatur, donec tuberculum rumpatur, & infra verſus inteſtinum rectum computreſcat* (*a*). Si jam ipſum inteſtinum rectum ſimul eroſum fuerit, per celluloſam tunicam hujus inteſtini, cryptas mucilaginoſas &c. poterit ſe pus diffundere, & taedioſiſſima mala producere; quae multum augentur, dum foeces alvinae hic tranſeuntes omnia conſpurcant. Tanta mala metuens *Hippocrates* noluit exſpectandum eſſe, donec tuberculum in his locis natum penitus maturuerit, verum crudum adhuc quam celerrime ſecari juſſit (*b*).

Aut diſſipata parte tenuiori &c. Accidit & hoc aliquando, licet rarius, imprimis quando calidis admodum remediis tractatur abſceſſus, ſine emollientium & humectantium admiſtione. Solent ſic mulieres mammas ſuppuratas exponere prunae ardenti, ut evitent maturi abſceſſus aperturam lanceola Chirurgica faciendam. Difflatur tunc pars tenuiſſima, reſiduum inſpiſſatum in ſcirrhum indureſcit, & tota vita cruciat metu cancri, qui & ſaepe ſequi ſolet. Similis durities ſaepe remanet poſt bubones Venereos ante debitam maturationem diſciſſos, vel nimis calefacientibus remediis tractatos. Convenit ergo hic monitum *Galeni*, ubi de Eryſipelatis & Phlegmones curatione agit, dum ſcirrhus metuendus erat ab his affectibus; dicit enim: *Quod ſi quis vehementer trahentibus & diſcutientibus medicamentis vacuare tentet, nec iis, quae humectent & calefaciant, molliat ac liquet; huic paucis primis diebus pulchre ſucceſſiſſe curatio videbitur; illud vero, quod de affectu reſtabit, inſanabile erit. Si quidem toto, quod in eo erat tenuium partium, diſcuſſo, quod reliquum eſt, velut lapidoſa concretio linquetur* (*c*).

Vel denique venis lymphaticis, aut ſanguiferis &c. Dictum fuit in Commen-

(*a*) Hippocrat. de Fiſtulis cap. 1. Charter. Tom. XII. pag. 141. (*b*) Ibid. cap. 2. pag. 142. (*c*) Galen. Method. Med. Lib. XIV. cap. 4. Charter. Tom. X. pag. 322.

mentariis §. 158. num. 7., pus in vulneribus fieri ab effuſis per vaſorum extrema humoribus, mora & reſorptione, vel diſſipatione partis fluidiſſimae, inſpiſſatis. Si enim detergeretur omni hora vulnus, non inveniebatur pus, ſed tenuis tantum humor, qui duodecim horarum ſpatio v. g. in pus mutatur. Videtur autem fluidiſſima pars extravaſatorum humorum potius reſorberi oſculis venoſis, quam diſſipari extrorſum, quia bonum pus, non niſi bene tecto vulnere per Emplaſtra vel unguenta, ſolet fieri; & in omni vulneris ſuperficie venarum aeque quam arteriarum diſciſſa hiant oſcula, quae illa vi, qua minimae fiſtulae vitreae liquores trahunt, contiguos humores hauriunt, & dein majoribus venis tradunt, ſicque ſanguini miſcent. Pari ergo ratione pus in abſceſſu diu relictum ſponte attenuabitur, ſimulque, blanda ſua indole depoſita, acre fiet; tuncque venoſis oſculis contiguis reſorptum cacochymia purulenta ſanguinem inficiet: unde febris hectica, & phthiſis ſequi poterunt. Pus autem in loco cavo corporis collectum reſorberi ſic poſſe venoſis oſculis, & ſanguini miſceri, docent obſervata plurima. Nobili viro in bellico conflictu cubitus trajiciebatur globulo plumbeo, ſic ut cubiti os fractum eſſet, & dein gravia plurima ſymptomata una cum febre continua accederent; ſimulque magnus ſatis abſceſſus vulneris locum & vicina occuparet. Cum jam maturi abſceſſus aperturam faciendam ſtatuiſſent Chirurgi, ingens diarrhoea vulneratum corripuit, ſtatimque omnis tumor membri vulnerati evanuit; viſumque fuit, ingentem puris copiam alvo excretam fuiſſe. Et dum poſtea novo pure tumeret abſceſſus, orta denuo diarrhoea illud evacuatum fuit: hocque modo periculoſum ſatis vulnus ſanabatur (*d*). In homine abdomen perfoſſo, cum levamine omnium ſymptomatum, urinam copioſo pure miſtam vidit excerni *Scultetus* (*e*). Pulmonis apoſtema per urinas, thoracis vero per inteſtina & alvum expurgari vidit *Galenus* (*f*). Pulmonis vomicam, cum ſpinae diſtorſione, purulenta dyſenteria per plures dies durante ſanatam fuiſſe, obſervatum fuit (*g*); licet ingens debilitas & peſſima plurima ſigna perſuaſiſſent expertiſſimis Medicis, nihil ſpei amplius ſupereſſe; neque tantum ex ipſis orci faucibus ſic erepta fuit haec puella, verum etiam ſpinae diſtorſio ſponte emendata fuit. In variolis toties obſervatur, pus reſorptum peſſimas febres accendere; & deinde ad varia corporis loca pus illud deponi, ſubitoſque attollere tumores, qui pertuſi verum pus emittunt, & aliquando in peſſima ulcera degenerant. Ingens obſervationum numerus apud fide digniſſimos auctores habetur, quibus confirmatur, pus nimis diu relictum in loco clauſo venis abſorberi, & ſanguini miſceri poſſe, atque poſtea ad varia corporis loca deponi: ſimulque patet, ancipitem penitus eventum eſſe in his caſibus, prout has illaſve partes pus a ſanguine ſecretum occupat. Licet enim in caſibus modo enumeratis felici ſucceſſu per alvi & urinae vias pus eductum fuerit, magnum tamen periculum ſemper adeſt, ne viſcera peſſimis collectionibus corrumpat, aut totam ſanguinis maſſam, cui miſcetur, ſic depravet, ut poſtea immedicabiles inde ſequantur morbi. Pus enim in abſceſſu clauſo collectum vix reſorbebitur, niſi jam tenuius & acrius factum fuerit; dumque ſanguini miſtum per vaſa fluit, majorem adhuc acquiret acrimoniam,

(*d*) Belloſte Chirurg. d'Hôpital. part. 3. chap. XV. pag. 264. (*e*) Armament. Chirurg. Obſerv. 61. pag. 245. (*f*) De Locis Affectis Lib. VI. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 517. (*g*) Acad. des Sciences l'An 1731. Mem. pag. 724. &c.

unde peſſimae ſaepe febres, ſanguinis corruptio, & infinita mala ſequi potuerunt. Ab hac cauſa toties in Variolis, dum omnia fere in vado credebantur, ſubito phrenitis ſumma orta fuit, quam brevi mors ſequebatur; pure nempe reſorpto & ad cerebrum delato. Habetur apud *Hippocratem* (*h*) talis caſus, qui huc facere videtur. Deſcribit enim aegrum, interna pectoris ſuppuratione laborantem, in quo ſtertor pectoris, difficiliſque reſpiratio docere videbantur, collectum magna copia pus fuiſſe. *Prope ſexageſimum autem diem oculus ſiniſter cum tumore excaecatus fuit, ſine dolore: neque longe poſtea etiam dexter oculus, pupillaeque admodum candidae & ſiccae fiebant, neque multo poſt hanc excaecationem mortuus eſt, non ultra ſeptem dies, cum ſtertore & multa deſipientia*. Admodum enim veroſimile videtur, pus reſorptum, peſſima metaſtaſi primo ad oculos delatum, dein ad ipſum cerebrum mortem induxiſſe. Prout jam varia viſcera a purulenta hac colluvie occupantur, diverſi oriuntur morbi; dum pus hic depoſitum premendo partes, quibus accumbit, vel majori acrimonia nata rodendo, illorum functiones turbat, vel integre tollit. Unde patet ſimul, ſumma hic prudentia opus eſſe: nimis enim cito apertus abſceſſus, antequam omnia penitus maturuerint, plurima damna facere poterit; uti dictum fuit in Commentariis §. 404.: ſi vero non concilietur exitus puri facto, periculoſiſſima ſequi poterunt mala. Signa autem maturationis perfectae cum cura enumerata fuerunt paragrapho praecedenti.

Ab hac puris reſorptione toties pereunt illi, quibus exſtirpatis membris, vel aneuruſmate exſecto, ingens vulnus factum fuit, quod quotidie magnam copiam puris dat. Si enim ſaepe detergeatur pus in ſuperficie vulneris collectum, omne fere corporis nutrimentum deficit, hac via exiens; ſicque vero maraſmo contabeſcunt. Si vero diutius relinquatur pus in tanti vulneris ſuperficie, illud reſorptum cacochymiam purulentam inducit, & omnia, quae inde ſequi poſſunt, mala: niſi decoctis vulnerariis detergentibus potatis magna copia abluatur pus ſanguini miſtum. Aliquando autem debiles tales aegri ſufficientem talium decoctorum copiam ferre nequeunt, ſed inde hydropici fierent; tuncque fere ſemper infelix ſucceſſus ſequitur.

§. 407. Iiſdem auxiliis (403.) integumenta loci ſuppurati inferne & ſuperne emolliuntur, attenuantur, laxantur, ut & vicina.

Quando inflammatio per benignam reſolutionem curari non poteſt, tunc ſola ſuppuratio bona eſt, ad quam obtinendam requiruntur indicationes curatoriae §. 402. recenſitae, & ſex numeris ibidem comprehenſae. Primo enim debebat crudum inflammatorium ad perfectam maturationem perduci; de qua re actum nunc eſt, uti & de ſignis, per quae certi ſumus, illam maturationem factam eſſe, tuncque praecedenti paragrapho enumerata ſunt illa mala, quae metuenda ſunt, quando abſceſſus maturus, bono pure plenus, nimis diu clauſus relinquitur: Secunda indicatio curatoria erat, ut locus ſuppuran-

(*h*) Epidem. Lib. VII. Aegrot. 30. Charter. Tom. IX. pag. 565.

randus, uti & vicina emollirentur (vide §. 402. num. 2.) de qua re nunc hac paragrapho agitur.

Omnium frequentiſſime inflammatio in panniculo adipoſo, aut tunica celluloſa dicta, haeret, (vide §. 374.), cutis denſa una cum epidermide huic incumbit in omni fere ſuperficie externa corporis: haec vel pertundi, vel ſponte rumpi debebit, ut concilietur exitus puri facto: unde facile patet, requiri quam maxime, ut haec integumenta laxentur & emolliantur. Sed illa remedia, quae ad maturationem crudi inflammatorii commendabantur in Commentariis §.403., eadem opera & hoc perficient. Obturantia enim illa glutinoſa, quae num. 2. illius paragraphi laudabantur, ſimul hanc vim habent, ut laxent & emolliant ſolidas corporis humani partes. Dum ergo talia cataplaſmata vel fomenta applicantur externe loco ſuppurando, integumenta macerantur & contabeſcunt quaſi: ſimulque pus ſub cute haerens internam ejus ſuperficiem alluet, & macerabit: quod multum adjuvatur praegnante illo calore, qui (vide §. 403. num. 1.) in parte ſuppuranda adeſt. Non videtur ergo aliud quid ad hanc indicationem curatoriam requiri.

§. 408. QUin & hac ope (407.) minuta reſiſtentia horum, per auxilia maturantia (403.) pus factum extra pellitur, vel attrahitur foras.

Pus jam factum, in loco clauſo haerens, auctum quotidie, a vicinis partibus preſſum, communi omnibus fluidis lege tendet eo verſus, ubi minor reſiſtentia eſt. Si jam emollientiſſimis remediis applicatis ſic debilitata fuerint integumenta, ut cedant facillime diſtendenti puri, illud elevatis integumentis extrorſum tendet, neque ſinuoſas vias in panniculo adipoſo ſibi faciet. Omnia ergo illa auxilia, quae ad maturationem crudi inflammatorii adhibentur, ſimul etiam pus factum foras attrahunt. Probatum enim fuit in Commentariis §. 134., attrahentia remedia eſſe talia, quae reſiſtentiam minuunt illo in loco, verſus quem derivatio fieri debebat.

§. 409. TUm modice acria, emollientia, ſubpinguia miſta ſimul applicentur, ut & mortua tegumenta facilius, & ſine dolore, aperiri queant.

Debebit exitus conciliari collecto puri ſub integumentis adhuc integris, unde horum diviſio fieri debebit, ſive ſponte & ſenſim dilacerentur a pure diſtendente, ſive lanceola Chirurgica pertundantur. Ut autem hoc minimo dolore fiat, molliſſima & ſubpinguia applicantur, quibus ſic contabeſcunt integumenta, ut emortua fere omni ſenſu careant. Ubi ergo incipit fere maturus abſceſſus in verticem mucronatum elevari, huic loco Chirurgi plumaceolum unguento baſilico, vel alio ſimili molliſſimo, inunctum ſolent applicare, ut ſumma fiat in hoc loco integumentorum emollitio; ſic enim laxatis fibris minuetur dolor (vide §. 228. num. 1.), qui in hoc loco prominente ſatis acer plerumque eſſe ſolet. Simul aliquando emollientibus miſcentur mo-

dice acria, ut fermentum panis, ſapo venetus, mel &c. quae macerata integumenta quaſi emori faciunt & citius rumpi. Sic lotrices, quae tota die ſaponis lixivio manus macerant, albam & fere emortuam digitorum cutim habent, quae ſaepe etiam excoriando ſecedere ſolet. Formulae ſimilium remediorum in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

§. 410. DEin, preſſo rite pure in aſſurgentem tumorem, parti albiſſimae, molliſſimae, eminentiori, inferiori, intrudatur ſcalpellum, donec exeuns pus ſatis penetratum doceat, dein elevetur aequabili ſectione ſurſum lata plaga, aut per oppoſitam plagam cuſpide acta, media integumenta diſſecentur, vitatis fibris, vaſiſque: leniter mox exprimatur, & ſucceſſive, pus abundans; nec aëre, nec turundis, vexetur.

Ubi jam omnis ambitus loci ſuppurandi perfecte emollitus eſt, & omnia ſigna docuerunt, maturationem factam eſſe, niſi ſponte rumpantur integumenta, exitus puri conciliandus eſt per artem; ne fiant illa mala, quae §.406. recenſita fuerunt. In locis glanduloſis abſceſſus diutius clauſi relinquuntur, quam in aliis partibus, quia major ibi ſcirrhi metus eſt, ſi forte aliquid nondum maturatum relinqueretur. Unde de abſceſſuum apertura agens *Celſus* ſequentia monuit: *Si pus maturuit, in aliis quidem & inguinibus raro ſecandum eſt: item ubicumque mediocris abſceſſus eſt: item quoties in ſumma cute, vel etiam carne vitium eſt, niſi feſtinare curandi imbecillitas cogit. Satiſque eſt cataplaſmatibus efficere, ut per ſe pus aperiatur, nam fere ſine cicatrice poteſt eſſe is locus, qui expertus ferrum non eſt* (i). Ex quibus apparet, quod non tantum in locis glanduloſis, ſed etiam in aliis caſibus ſpontaneam abſceſſuum aperturam praetulerit illi, quae per artem fit, imprimis, uti videtur, ob cicatricis deformis metum. Sed vulnus lanceola factum pulchrius poſtea conſolidari poterit, quam ſi major cutis plaga tabefacta, & a pure contento exeſa, ſeceſſerit. Quare autem turpem ſaepe cicatricem poſt apertum ferro abſceſſum viderit *Celſus*, patet facile ex illis, quae in eodem loco habentur. Ubi enim altius haerebat pus, candenti ferramento abſceſſum aperiri juſſit: alio in caſu, dum cutis vehementer extenuata erat, illam totam ſuper pus excidendam voluit. Idem faciebat, ſi cutis palleret; tunc enim illam emortuam eſſe & inutilem futuram dixit, adeoque commodius eſſe, ut excideretur.

Ut concilietur exitus puri in abſceſſu maturo collecto, attendendum eſt, ut hoc fiat minima cum moleſtia aegri, & ſine periculo laeſionis partium ſuppoſitarum. Sola enim integumenta communia pertundenda ſunt, ſub quibus pus haeret; & quae a pure diſtenduntur & elevantur. Solent hinc Chirurgi molliſſime premere in omni ambitu tumorem ſuppuratum, ut integumenta recedant quam maxime a partibus ſuppoſitis: cumque ſoleat plerumque quaedam pars tumoris in verticem mucronatum prominere, uti dictum fuit §. 405., huic

(i) A. Corn. Celſ. Medic. Lib. VII. cap. 2. pag. 408. 409.

huic imprimis loco ſcalpellum imprimitur, quia integumenta hic magis attenuata, & fere emortua, faciliime, & fere ſine dolore, pertundi poſſunt, imprimis ſi ſubpinguibus & modice acribus applicatis mucronatus ille vertex fere contabuit, uti paragrapho praecedenti dictum fuit. Quantum autem commode fieri poterit, locus inferior tumoris pertundi debet, ut propria gravitate pus per aperturam factam effluere poſſit: ſic tamen ut conſideretur ſitus, quem pars affacta habebit poſt aperturam factam. *Danda (enim) opera, ut imus ſinus exitum habeat; ne quis humor intus ſubſidat, qui proxima & adhuc ſana rodendo ſinuet* (k). Si vero apex abſceſſus maturi in ſuperiori loco eſt, ibique integumenta molliſſima & albiſſima appareant, praeſtat ibi pertundere, quam in alio loco quamvis inferiori, ubi viva adhuc & inflammata cutis non ſine ſummo dolore, & magnis ſaepe poſtea ſecuturis moleſtiis, diſcindi poterit. Poſtea enim apertura facta poterit mutato partis ſitu, vel leni compreſſione per ſplenia & faſcias ex arte circumductas ſatis impediri, ne pus relictum in abſceſſu pondere ſuo ſinuoſas vias in panniculo adipoſo faciat.

Simulac ſcalpellum integumenta penetravit, haeret in medio pure, & ſtatim ad latera ſcalpelli pus incipiet prodire, imprimis ſi leni preſſione vicinorum tenſa fuerint integumenta a pure ſubjecto. Ubi autem ſatis magna puris copia adeſt, praeſtat parum profundius demergere ſcalpellum, ut poſtea elevato ejus apice aequabili ſectione latior plaga fiat. Ob eandem cauſam, ſi ſine diſcrimine fieri poſſit, per medium abſceſſus mucronatum verticem ab uno latere ad oppoſitum ſcalpellum tranſadigitur, & dein illud elevando ſimul & ſemel impoſita integumenta diſcinduntur, ut ſic maxima apertura fiat; quod nunquam nocebit. Niſi enim patulum ſic fiat orificium, membranae celluloſae partes ſaepe ſatis magnae, fere gangraenoſae, protrudentur una cum pure, & aperturam obſtruent, unde poſtea nova ſectione opus erit. Accedit, quod evacuato pure tenſa antea integumenta propria contractilitate corrugentur, & aperturam factam plurimum imminuant. Ideo pro generali fere regula haberi poteſt, dum abſceſſus pertundetur, tam latam debere fieri plagam, ac ſine periculo laeſionis partium ſubjectarum fieri poterit. Ubi autem pus ſtatim ſub cute haeret, patet facile, non requiri, ut ſcalpellum ad magnam profunditatem adigatur. Aliquando vero accidit, pus haerere profundius reconditum, & tunc majori cautela opus eſt: turpe enim eſt, fruſtra ſecuiſſe abſceſſum; periculoſum autem ſaepe, profundius apicem ſcalpelli adigere: & in ſimilibus caſibus peritia & dexteritas Chirurgi imprimis eluceſcunt. Niſi enim ex Anatome ſitum partium optime noverit, vel inani ſemper trepidabit metu, vel temerario auſu contemnet periculum, quod ignorat. Cum enim inflammatio omnium ſaepiſſime in panniculo adipoſo haereat, uti jam aliquoties dictum fuit, illeque inter muſculos ubique ſe inſinuet, patet, quod profundiſſime ſaepe pus latere poſſit, nullo omnino vitio apparente in integumentis. Inflammationis profundae ſigna praegreſſa, ſuppurationis dein indicia hanc ſequentia, fluctuatio puris, preſſa parte, percepta, lucem in obſcuris talibus caſibus dabunt. Notabilem maxime talem caſum habet toties laudatus egregius Chirurgus *De La Motte* (l). Foemina poſt lochiorum ſuppreſ-

lio-

(k) Celſus ibidem. (l) Traité Complet de Chirurgie Tom. I. pag. 280.

ſionem jam per novem menſes lecto affixa fuerat, incurvato miſerrime corpore jacere coacta, ut acerbiſſimos parum leniret dolores: facie enim genubus admota, calcaneis autem verſus nates reflexis, noctes dieſque in eodem manebat ſitu. Cumque dolor imprimis hypogaſtrium media inter umbilicum & pubem altitudine occuparet, omni cura hunc locum examinavit peritiſſimus vir, atque aliquam undulationem percepit, quamvis nulla durities aut tumor adeſſent, neque integumentorum color ullo modo mutatus eſſet. Longo artis uſu firmus in ſimilium malorum diagnoſi concluſit, profundum hic latere abſceſſum, qui omnium malorum cauſa eſſet; &, licet abnuerent quatuor Chirurgi, qui antea miſerrimae hujus foeminae curam geſſerant, aperturam faciendam eſſe in hoc loco ſtatuit, illamque maxima cum cautela perfecit, donec in cavum abdominis penetraſſet. Nihil tamen omnino puris exivit per aperturam factam, licet comprimeretur abdomen, ſpiritum contineret aegra, vel ſitus corporis mutaretur. Attonitus infauſto hoc eventu optimus vir, in ſinu ridentibus aliis Chirurgis, abiit; candideque fatetur, inſomnem ſe duxiſſe noctem. Sequenti mane, dum mutaret apparatum heſternae plagae, ingentem copiam puris exire vidit laetus, licet non intelligeret, ubi illud latuiſſet. Perrexit pus quotidie effluere per ſex circiter ſeptimanarum ſpatium, tuncque perfecte convaluit a tam deſperato morbo haec foemina; poſteaque adhuc peperit, & ſine difficultate incedere potuit, parum tantum inclinans verſus dextrum latus, ubi malum haeſerat. Similem caſum vidi, dum profundum mammae muliebris abſceſſum aperiret Chirurgus, quod ne gutta puris exiverit, licet ad pollicis altitudinem & ultra ſcalpellum adegiſſet: paucis tamen horis poſtea ſponte ingens copia puris per aperturam factam prodiit. Unde patet, non ſtatim mutandam eſſe Diagnoſin in tali caſu, ſi omnibus prius rite ponderatis concluſum fuerit, pertundi debere locum. Licet enim ſcalpelli apex ad puris latibula non penetraverit, verſus locum tamen hunc minus reſiſtentem ſaepe ſponte pus paulo poſt derivabitur.

Vitatis fibris, vaſiſque. Si ſub integumentis pus collectum immediate haereat, &, uti dixit *Celſus* (*m*) pus cuti jungatur; ſatis patet, nullum eſſe metum laeſionis vaſorum aut fibrarum, cum pus cutim a ſubjectis partibus elevet; neque hactenus conſtiterit, ſuppurationem veram muſculorum ſubſtantiam occupaſſe unquam, ſed in panniculo adipoſo haerere tantum. Quamvis enim *Aegineta* (*n*) dixerit, quod *Abſceſſus ſit corruptio & permutatio carnium aut carnoſarum partium, veluti muſculorum, venarum, arteriarum*; tamen poſt maximas ſuppurationes, imo & gangraenas, quotidiana obſervata docent, conſumpto panniculo adipoſo nitidiſſimos & integros inveniri muſculos. Verum quidem eſt, miras aliquando degenerationes non tantum tunicae adipoſae, verum etiam muſcularis ipſius ſubſtantiae obſervatas fuiſſe; ſed tunc talibus tumoribus apertis, non exivit pus, ſed alius omnino liquor; unde non videntur ad ſuppurationem proprie dictam pertinere talia mala. Memorabile tale Exemplum habetur in *Actis Edinburgenſibus* (*o*). Foemina per aliquot menſes tumorem geſſerat in cruris externa parte, in medio prominentem & molliorem, cum manifeſta fluctuatione, dum digitis premeretur. Cum cutis in illo loco ruberet, dolor adeſſet acerrimus, febris hectica, ſudor nocturnus,

(*m*) Lib.VII.cap.2.pag.409. (*n*) Lib.IV. cap.18. pag.64. (*o*) Medical Eſſays Tom.I. pag.234.

nus, diarrhoea tertio quoque die recrudeſcens &c. videbatur optimum fore; ſi locus incideretur. Poſtquam ergo per biduum cataplaſmata maturantia applicata fuerant, & integumentis plurimum attenuatis evidentiſſime fluctuatio percipiebatur, inciſione ſatis profunda, quae pollicem cum dimidio longitudine aequaret, apertus fuit tumor; ſed ne guttula puris prodiit; effluxerunt vero binae treſve unciae muci. Sequenti die fungoſa moles per aperturam factam eminuit, qua ablata ſimilis recrevit, & poſtquam ingens copia ſimilis ſubſtantiae ſic ablata fuerat, immiſſum ſpecillum per totam cruris ſubſtantiam penetravit, donec in oppoſita parte cutim tangeret. Paucis diebus poſtea mortua hac muliere, cutis cruris affecti ſana reperiebatur, ſed panniculus adipoſus una cum muſculis degeneraverat in fungoſam molem ſic, ut diligenti examine tamen non potuerint diſtingui muſculi. Perioſteum ubique ſeceſſerat ab oſſibus male affectis. Ex hoc caſu conſtat quidem, in informem talem maſſam potuiſſe per morbos mutari muſculos, tamen nullum hic pus fuit inventum, quod maxime notandum eſt. An ſimiles abſceſſus intellexit *Hippocrates* (*p*) dicens? *Verum, ut ſummatim dicam, caetera quoque omnia, quae mucoſa ſunt, & mucos producunt, utpote glutinoſa, ubi tangantur, ſubito in hanc vel illam partem ſub digitis elabuntur, quam ob rem profundius inveniunt haec Medici, quam putant.* Agebat enim in hoc loco de fractura auris, & ſuppuratione illam ſecuta; & monebat, ſi inciſio fieri deberet, illam non parvam debere eſſe, quia pus altius haerebat, quàm quis putaret: & paulo ante monuerat, cataplaſmata nocere auri fractae, quia abſceſſus concitant, & mucos plurimos & ſuppurationes moleſtas; deinde illa ſubjungit, quae modo allegata fuerunt.

Non videtur ergo tantum periculum eſſe laeſionis fibrarum, dum maturi abſceſſus aperiuntur; adeoque ſupervacuam eſſe anxiam illam cautelam, quam ſatis operoſe deſcribit *Fabricius ab Aquapendente* (*q*) in ſingulis fere locis corporis, ut nulla fiat ſectio niſi ſecundum ductum fibrarum muſculorum ſubjacentium: idem enim ille auctor poſtea in eodem Capitulo (*r*) fatetur, Anatomes ignaros paſſim non errare in ſecandis abſceſſibus, *ob puris copiam, quae attollit partem, & reddit membra ſubjecta tuta ab incidente inſtrumento.*

Leniter mox exprimatur, & ſucceſſive, pus abundans. In maximis abſceſſibus, in quibus ingens copia puris collecta haeret, ſimul & ſemel omne pus educere non ſemper tutum videtur. Omnes enim partes, quae ſaccum talem pure plenum ambiunt, antea preſſae admodum, nunc uno momento hac preſſione liberatae, flacidiſſimae fiunt, & ſanguinis maximam copiam in vaſa ſua admittunt, unde minor ejus appulſus ad cerebrum & cerebellum; hinc animi deliquia & mors ipſa metuenda forent. Idem periculum imminet, ſi ab alia quavis humorum colluvie partes preſſae ſubito liberentur: Ideo monuit *Hippocrates* (*ſ*), quod *Empyici aut Hydropici, qui uruntur, aut ſecantur, pure aut aqua confertim effluente, omnino intereant.* Si vero abſceſſus fuerit in tali corporis loco, ut facta apertura pro ratione effluentis puris poſſint fulciri partes circumductis faſciis, tunc ſatis tuto maximae etiam evacuationes fieri poterunt, uti poſtea dicetur, ubi de Aſcitis cura per Paracenteſin age-

(*p*) De Articulis Charter. Tom. XII. pag. 363. (*q*) De Chirurgicis Operat. cap. 107. pag. 654. (*r*) Pag. 662. (*ſ*) Aphor. 27. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 263.

agetur. Neque nocebit aliquam puris copiam hic relinquere: cavi enim hujus ſacci parietes pure bono, optimo certe & naturali balſamo tecti, foventur, & depurantur, ſemimortua vaſorum extrema ſeparantur, & omnia diſponuntur ad optimam conſolidationem, uti latius dictum fuit in Vulnerum hiſtoria §.158. num.7. 8. 9. Requiritur ſolum, ut non maneat tanta puris copia, quae diſtendendo partes nocere poſſet, & vias ſinuoſas ſibi facere in panniculo adipoſo; quod ſatis cavebitur, ſi apertura facta relinquatur libera, & in tali ponatur ſitu, ut pus abundans propria gravitate exire poſſit. Unde quam maxime cavendum eſt, ut apertus abſceſſus.

Nec aëre, nec turundis, vexetur. Aperto abſceſſu, licet omne pus eductum fuerit, tamen poſt 24 horas, & citius aliquando, novum pus ibi colligetur, quod pariter educi debebit. Ob hanc cauſam Chirurgi metuentes, ne apertura facta nimis cito concreſcat, ſolebant turundas huic orificio immittere, ſicque impedire hanc concretionem. Sed turundae tales, ex linteis carptis ſiccis factae, humores contiguos abſorbent, & inde turgent; unde, cum conicae figurae ſint, exprimuntur brevi poſtea; vel, ſi emplaſtris aut faſciis applicatis retineantur, dilatatae epiſtomii inſtar orificium obturant, omnemque exitum puri collecto impediunt; quod ergo ſinuoſas ſaepe vias quaerit in panniculo adipoſo tam facile dilatabili. Praeterea turundae illae, dum tument abſorptis humoribus, lenta dilaceratione orificii latera diſtrahunt; unde moleſtus dolor, & inflammatio nova ſaepe oriuntur. Patet ergo, turundarum in his caſibus uſum vel inutilem eſſe, vel damnoſum. Sed etiam, dum renovatur apparatus, & turunda extrahitur, pure elapſo liberrimus datur aëri acceſſus in cavum hoc jam vacuum: quantum autem nocere poſſit aër, ſi libere hiantes hic tenuiſſimorum vaſculorum fines alluat, dictum fuit in Commentariis §.204. & 245.

Omnium ergo optimum erit, plano plumaceolo factam aperturam tegere, ut pus collectum libere effluere poſſit, ſimulque cavere, ne faſciae vel emplaſtra premant orificium; potiuſque curandum eſt, ut vicinae partes ſpleniorum & faſciarum artificioſa applicatione premantur leviter, ſicque pus derivetur verſus orificium patulum & ab omni preſſione liberum. Turundarum autem in apertis abſceſſibus uſus jam *Celſo* ſuſpectus fuiſſe videtur; de his enim agens (*t*) dicit: *Tum, ſi qua in alis, vel inguinibus ſunt, ſine linamento nutrienda ſunt. In caeteris quoque partibus, ſi ima plaga exigua eſt, ſi mediocris ſuppuratio fuit, ſi non alte penetravit, ſi febris non eſt, ſi valet corpus, aeque linamenta ſupervacua ſunt. In reliquis, parce tamen, nec, niſi magna plaga eſt, imponi debent.* Videantur & illa, quae de turundarum noxis dicta ſunt in Commentariis §.299.

§. 411. Denique curetur mundantibus, ſuppurantibus, digeſtivis, balſamicis, deterſivis, exſiccantibus, pro re nata variatis, juxta doctrinam vulnerum (192. ad 220.)

Sequitur nunc, ut agatur de illis indicationibus curatoriis, quae binis ultimis numeris §. 402. recenſentur; nempe, quomodo mundandus ſit locus apertus,

(*t*) Lib.V. cap.28. pag.327.

tus, & ad conditionem puri vulneris deducendus. Tota enim ſuperficies interna cavi abſceſſus macerata fuit in pure contento, unde fere ſemper male affectâ erit, uti dictum fuit in Commentariis §.402. num. 5.; adeoque debebit haec ſuperficies mundari, & ſeparari omnia illa, quae in ſolidis fluidiſque partibus ſic corrupta ſunt, ut unionem partium ſeparatarum impedire poſſent. Omnium autem maxime impura erit abſceſſus ſuperficies, ſi pus nimia mora a blanda ſua indole degeneraverit; tunc enim & cutim impoſitam, & vicinas panniculi adipoſi partes, quaſi contabeſcere facit: ſed tunc ſordidae tales ſuperficies conſolidari ſimul nequeunt, niſi prius mundentur. Monuit hoc *Galenus* (*u*) dicens: *Quum vero cutis in ſuppurationibus amplius extabuerit, ita ut attritis veſtium fragmentis ſimilis reddatur* (ὡς ῥακώδες γενέσθαι) *difficulter ſubjectis corporibus coaleſcit; itaque emiſſario largiore facto ulcus neceſſario curandum eſt.* Quaenam vero requirantur auxilia, ut ſordidum ulcus depuretur, & ad vulneris puri recentis conditionem deducatur, in hiſtoria vulnerum dictum fuit; & quidem praecipue in commentariis §.204. 205. 206. 207. 208. 209.

§. 412. SI inanis metus ferrum repudiat, applicetur cauſticum parti (410.); eſchara butyro ſeparetur mollita; curatio fiat ut prius (410. 411.)

Omnium tutiſſime ſcalpello aperitur maturus abſceſſus, ſed aliquando Chirurgis res eſt cum hominibus, qui adeo puſillanimes ſunt, ut in animi deliquium cadant, ſi vel mentio tantum hujus rei fiat. Optimum eſt, talibus fraudem facere, & illis nil minus ſuſpicantibus pertundere abſceſſum. Varias ad hanc rem machinas excogitaverunt Chirurgi, dum annulo, quem indice digito gerebant, lanceolam occultabant; aut lanceolae cuſpidem, lamellae metallicae affixam, cataplaſmate aut unguento tegebant, & deinde loco aperiendo applicabant, quod tunc leviter premendo apparatum facile perficitur. Plura talia apud *Paraeum* (*v*) & alios habentur. Si neque ſic neceſſaria apertura maturi abſceſſus impetrari poſſit, tunc nihil aliud ſupereſt, quam ut mucronato abſceſſus vertici applicetur cauterium, potentiale dictum apud Chirurgos, qualia plura ſunt in officinis. Lapis infernalis, vel & corroſivum vulgare Chirurgorum ex calce viva & cineribus clavellatis paratum (vide Materiam Medicam ad hunc numerum) imprimis ſolent adhiberi. Applicatur parti Emplaſtrum, quod in medio foramen habet, reſpondens loco, ubi cauſticum applicari debet; huic foramini imponitur cauſticum; & dein alio Emplaſtro ſuperimpoſito tegitur; & ille apparatus ſic relinquitur per unam alteramve horam, donec Eſchara ſatis profunde inuſta fuerit. Unguento deide baſilico, butyro inſulſo, vel ſimilibus molliſſimis applicatis, eſcharae mortuae a partibus vivis ſeparatio promovetur; & dein pus per aperturam ſic factam educitur: tuncque ad curationem omnia eadem requiruntur ac modo di-

(*u*) Method. Med. ad Glaucon. Lib.II. cap.9. Charter. Tom.X. pag.384.
(*v*) Livre VII. chap.X. pag. 167.

dictum fuit. Certum interim eſt, meticuloſos tales majorem longe dolorem pati; maturi enim abſceſſus diviſio ſcalpelli ope unico temporis momento perficitur; cauſtici autem actio horam, & ſaepe longius tempus, requirit; & poſtea, dum eſchara ſenſim a vivis partibus contiguis ſecedit, adhuc ſatis magnus ſaepe dolor ſentitur. Major praeterea cicatricis deformitas ſolet ſequi poſt cauſtici applicationem.

FISTULAE.

§. 413. HInc Sinuum, Fiſtularumque origo, cauſa, natura, locus, effectus, intelliguntur (406.).

Dum recenſebantur §. 406. illa mala, quae metuenda ſunt, quando pus in abſceſſu undique maturo nimis diu relinquitur, dictum fuit, quod pus mole, pondere, & motu, ſinus fiſtulaſque creet, variis locis corporis, varias. De his autem ſinubus & fiſtulis in hoc Capitulo agetur.

Sinus autem apud Medicos & Chirurgos deſignat cavum inter partes molles corporis a naturali contactu remotas factum a pure in abſceſſu collecto, & per aperturam, ſponte vel arte paratam, educto. Talem enim ſinus definitionem dedit *Galenus* de hac re agens (vv). *Quoad enim pars ita affecta nullam aperturam habet verſus exteriorem ſuperficiem, abſceſſiſſe ipſa quidem dicitur: affectio autem abſceſſus vocatur. At ubi aliqua ex parte aperta eſt, ſic ut excernatur contentus humor, affectio non amplius abſceſſus, ſed ſinus jam appellatur.* Ex hac vero definitione ſequeretur, poſt omnem abſceſſum ſequi neceſſario ſinum. Obtinuit tamen uſu, ſinum tantum vocari, quando latera abſceſſus aperti, educto pure, contigua facta, non concreſcunt cito inter ſe, ſed ſeparata manent diutius; adeoque in hoc cavo praeternaturali quotidie novi humores aggeſti difficultatem curae faciunt. Unde alio in loco ſequentem ſinus definitionem *Galenus* dedit. *Quum corpora pus excoriat, & continentia a ſubjectis ſeparat ac diducit; deinde eo (pure) quomodocumque evacuato, ſeparata nequeunt priſtinam conſtitutionem recuperare, affectio ſinus appellatur* (x). Similia & habet alibi (y). Poſtquam enim monuerat (loco in Commentariis §. 411. citato), cutim in ſuppurationibus ſic tabefactam, ut attritis veſtium fragmentis ſimilis reddatur, difficulter ſubjectis corporibus coaleſcere; ſtatim in ſequentis Capituli initio dicit. *Quum amplius ſubjectis corporibus cutis coaleſcere non poteſt, ejuſmodi affectus ſinus appellatur.* Hanc autem ſinus definitionem iiſdem fere verbis ex *Galeno* habet *Paulus Aegineta* (z).

Fiſtula autem a ſinu differt, quod ſit anguſtior, diutius plerumque duraverit,

(vv) Commentar.2. in Lib.Hippocrat. de Medici Officina textu 27. Charter.Tom.XII. pag.64. (x) Galen. de Tumor. praeter natur. cap.4. Charter. Tom.VII. pag.316.
(y) Method. Med. ad Glaucon. Lib.II. cap.10. Charter. Tom.X. pag.385.
(z) Lib.IV. cap.48. pag.69. verſa.

rit, & interna ſuperficies, uti & orificium, callo ſaepe obducta ſint. Unde ſequentem Fiſtulae definitionem dedit *Aegineta* (*a*): *Fiſtula ſinus eſt calloſus, plerumque ex abſceſſibus naſcens, ducta ab arundineis fiſtulis translatione appellatus*. Et alibi (*b*) addit, fiſtulas plerumque abſceſſus non bene curatos ſequi. Pauciſſimis verbis Latiniſſimus *Celſus*, poſtquam monuerat ex abſceſſibus, & aliis ulcerum generibus, fiſtulas oriri, illarum definitionem dedit, dicens: *Id nomen eſt ulceri alto, anguſto, calloſo* (*c*).

Origo autem ſinuum & fiſtularum facile patet ex illis, quae in Commentariis §. 406. dicta ſunt. Phlegmone enim in abſceſſum mutata, ſi pus collectum, loco clauſo manente, nimis diu retineatur, vel per aperturam nimis anguſtam, aut non ſatis declivem, exire commode non poſſit, ſinubus & fiſtulis originem dat.

Cauſa. Pus bonum pondere & mole ſua viam ſibi faciens in facile dilatabili tunica celluloſa; vel idem pus more & ſtagnatione corruptum, & acrius factum, vicina rodens.

Natura conſiſtit in cavo praeternaturali inter partes molles, a naturali contactu remotas per collectam materiem purulentam, ichoroſam, ſanioſam &c.

Locus. Semper in panniculo adipoſo eſt; neque conſtitit ullis obſervatis fide dignis, quantum novi, unquam muſcularem ſubſtantiam proprie dictam fiſtulas pervaſiſſe. In Commentariis §. 374. dictum fuit, quam late pateat panniculi adipoſi extenſio per totum corpus & omnes fere ejus partes; & quomodo non tantum muſculis & tendinibus circumponatur, verum etiam majorum muſculorum in minores ſubdiviſionibus ſe interſerat, quo uſque ſenſibus hoc detegi poteſt. Unde patet, quam mirabiles anfractus ſaepe ſinus & fiſtulae habere poſſint, & quare in profundis admodum & diffitiſſimis ab orificio ſuo locis fontem eorundem ſaepe inveniant Chirurgi; uti plurima teſtantur obſervata. Juvenis viginti duorum annorum acerbiſſimo jam ultra ſex ſeptimanarum ſpatium cruciabatur dolore, qui lumbos, inguen, & nates in dextro latere occupabat, & cogebat miſerum noctes dieſque dorſo incumbere, genubus elevatis, & pedibus verſus nates reflexis. Optimis remediis in caſſum adhibitis, dum examinantur partes dolentes, nulla mutatio in colore cutis aut figura partium inveniebatur: ad latus autem vertebrarum lumborum inter criſtam oſſis ilii & ultimam coſtam ſpuriam percipiebatur undulatio profunda. Hoc loco, ad magnam ſatis profunditatem adacto ſcalpello, diſciſſo ad trium pollicum longitudinem effluxerunt ſinceri puris librae ſex & ultra; & poſtea eodem die incredibilis copia puris ſponte per aperturam factam exivit, totumque inundavit lectulum, inſcio aegro, ſed ſummo tamen cum doloris levamine. Dum apparatum auferret Chirurgus, & premeret abdomen, denuo notabilis copia puris exivit; & adhuc multo plus, dum crus & femur ejuſdem lateris comprimerentur, quamvis nullus omnino tumor in his partibus appareret. Dumque ſequentibus diebus, omni pure evacuato, quantum fieri poterat per compreſſionem abdominis & femoris, praemerentur partes a pede in-

(*a*) Lib.IV. cap.49. pag.70. (*b*) Lib.VII. cap.77. pag.93. verſa.
(*c*) A. Corn. Celſ. Med. Lib. V. cap. 28. num. 12. pag. 328.

ſimo aſcendendo ad genu uſque, magna adhuc puris copia exivit (*d*). Ex mirabili hoc caſu apparet, pus bonum, & nondum degenerans in pejorem indolem, ſolo, ut videtur, pondere ſinuoſas tales ſibi feciſſe vias a lumborum regione ad infima pedis uſque: & licet valida tali ſuppuratione omnem corporis habitum perdidiſſet miſer ille homo eo uſque, ut ſumma femoris pars pugno comprehendi potuerit, quinque tamen menſium ſpatio poſt aperturam factam convaluit, & dein poſt binos menſes amiſſum corporis habitum penitus recuperavit, imo obeſior, quam ante morbum hunc, redditus fuit.

Similem caſum vidi, ſed infauſto eventu lethalem. Mediae aetatis viro ſano & alacri ſine manifeſta cauſa oritur tumor mollis in latere ſiniſtro ad altitudinem circiter oſſis ilii, & ad diſtantiam binorum digitorum tranſverſorum a ſpina dorſi. *Celeberrimus Boërhaavius* conſultus juſſit ſcalpello dividi tumorem lata ſatis plaga: ſed meticuloſus aeger, ſimulac primum ſcalpelli ictum ſenſit, aufugit ilico, neque potuit precibus amicorum, neque ſecuturorum malorum intentatis minis, adigi, ut ſectionem pateretur. Leviſſimus tantum fuerat ſcalpelli ictus, qui cutim vix penetraverat, unde nihil effluxit omnino: ſed, applicato emolliente cataplaſmate, poſt biduum per cutis hoc vulnuſculum incredibilis copia puris effluxit. Quia caeteroquin omnes functiones corporis optimae apparebant, magna ſpes curae affulgebat, ſed pergebat quotidie copioſi puris effluxus. Cum dilatationem parvulae hujus aperturae quam maxime neceſſariam eſſe urgeret merito dexterrimus Chirurgus, qui ejus curam gerebat, poſt plurimos dies elapſos tandem illam admiſit, ſed iterum dolorem ſentiens, cum firmari ab adſtantibus miniſtris abſolute renuiſſet, motu corporis impedivit, quo minus ſatis ampla haec fieret. Interim per aliquot dies videbatur minui puris quantitas, ſed mox inopinato ingens copia puris undatim fere effluxit. Magna cum difficultate a moroſiſſimo hoc aegro impetravit Chirurgus, ut ſpecillo liceret explorare, quo verſus ille ſinus tenderet, potuitque verſus ſuperiora ſub integumentis ad coſtas uſque illud adigere: cumque mortem ipſam vel leviſſimae etiam ſectioni praeferre ſe pertinaciſſime affereret miſer aeger, ruptorio communi applicato illi loco, ubi ſpecilli immiſſi apex reſiſtentiam inveniſſet, nova apertura facta fuit. Sed licet ſpleniis, ligaturis, corporis ſitu idoneo &c. tentaretur cura, nihil omnino profuit, & pergebat pus exire tanta copia, ut faſciae, ſplenia, & lectulus inde quotidie inundarentur. Febricula hectica interea depaſcebat corpus, manente tamen appetitu integerrimo, & alvo libera, nec nimis laxa tamen. Poſt aliquot ſeptimanas, emaciato jam penitus corpore, in inguine dextro ad altitudinem ſummitatis oſſium pubis tumor mollis apparuit; quo aperto, ſinceri puris ſeptem librae effluxerunt, neque tamen ideo ſequentibus diebus ceſſabat pus exire per aperturam inguinis aeque, ac per binas priores, quae in dorſo erant. Tandem exhauſto corpore, ad vitae finem uſque appetitu optimo manente, placide exſpiravit.

Cum mirarer quam maxime, unde tanta copia puris prodire potuiſſet, & peritiſſimus Chirurgus putaret, ex ipſo abdominis cavo per inguinis aperturam fluxiſſe; quod tamen vix credere potui, cum nullus abdominis tumor, & nullum vitium in chylopoieſi apparuerit per totum morbi decurſum, obtinui ab amicis defuncti, ut in cadavere haec perſcrutari liceret.

Spe-

(*d*) De la Motte Traité complet de Chirurgie Tom. I. pag. 357. &c.

Specillum immiſimus per binas aperturas in dorſo, neque illud ad notabilem aliquam profunditatem adigere potuimus. Dum vero illi orificio, quod in inguine erat, ſpecillum applicuimus, illud tota ſua longitudine ingreſſum fuit, licet nulla vis adhiberetur, ſed quam leniſſime hoc factum fuerit. Educto hinc ſpecillo filum plumbeum per idem orificium introductum fuit, & ſenſim verſus ſuperiora illud adigebatur, donec reſiſtentia perciperetur. Deinde lenta inciſione fili hujus plumbei ductum ſequentes invenimus, illud non penetraſſe in cavum abdominis, ſed verſus poſteriora ſurſum iviſſe, ſub peritonaeo ſupra muſculum Pſoas, ſub rene dextro: neque potuimus ullam communicationem invenire hujus ſinus cum aperturis illis, quae in dorſo erant. In thoracis & abdominis cavis ne guttula quidem puris inventa fuit; cumque toto morbi decurſu nullum vitium in cerebri functionibus obſervatum fuerat; a cranii apertura abſtinuimus. Ex quibus ſatis patuit, omnem illam puris copiam in ſolo panniculo adipoſo haeſiſſe, cum nullae aliae partes vitiatae apparerent, & in magnis cavis corporis nullum puris vel ſuppurationis praegreſſae veſtigium deprehenſum fuerit.

Effectus ſinuum & fiſtularum ſimiles ſunt illis, qui in Commentariis §. 406. recenſiti fuerunt, dum pus nimis diu in abſceſſu maturo clauſo relinqueretur: in ſinubus enim & fiſtulis haerens, neque integre evacuari potens plerumque, ibi moram trahit, attenuatur, putreſcit, & in acrem ſaniem degenerat; & quidem adhuc citius quam in abſceſſu clauſo, quia aëri datur acceſſus. Sinus ergo & fiſtulae parietes peſſime afficientur ab hoc pure corrupto, ſicque degenerabunt tandem, ut difficillime mundari poſsint, & ad puri vulneris conditionem reduci; quod tamen omnino requiritur, ut unio partium ſeparatarum fieri poſſit: quam etiam impediet pus ibi relictum, inſtar corporis heterogenei interpoſiti omnem concretionem prohibens. Simul patet inde, eo pejores fiſtulas eſſe, quo diutius duraverint, & quo propiores fuerint talibus partibus, a quarum eroſione vel magnum periculum, vel curae tarditas & difficultas, merito praevidentur. Unde *Hippocrates* (e) de his agens dixit: *Fiſtulae difficillimae ſunt, quae in cartilaginoſis & carne vacuis locis fiunt, cavae ſunt, cuniculos agunt, & ichore ſemper manant. Caruncula autem in eorum oſculo eſt. Facilius autem curantur, quae in mollibus, carnoſis, & nervorum expertibus locis contingunt.* Accuratiſſima etiam, ſed parum amplior, fiſtularum Prognoſis apud *Celſum* (*f*) habetur. *Expedita curatio eſt in fiſtula ſimplici, recenti, intra carnem. Adjuvatque ipſam corpus, ſi juvenile, ſi firmum eſt. Inimica contraria his ſunt: itemque, ſi fiſtula os, vel cartilaginem, vel nervum, vel muſculos laeſit; ſi articulum occupavit; ſi vel ad veſicam, vel ad pulmonem, vel ad vulvam, vel ad grandes venas arteriaſve, vel ad maxillas, guttur, ſtomachum, thoracem penetravit. Ad inteſtina quoque eam tendere, ſemper periculoſum, ſaepe peſtiferum eſt. Quibus multum mali accedit, ſi corpus vel aegrum, vel ſenile, vel mali habitus eſt.*

§.414.

(e) Coac. Praenot. num. 511. Charter. Tom. VIII. pag. 882. (f) Lib. V. cap. 28. num. 12. pag. 328. 329.

§. 414. **A**Perti (413.) facile cognoſcuntur; clauſi cavitatis mollis attactu deteguntur.

Quaeritur jam, quibus ſignis cognoſci poſſit, an ſinus aut fiſtula adſit? Quando apertura extrorſum patet verſus corporis ſuperficiem, tunc ſatis detegi poſſunt. Si enim puris magna copia per parvum tale orificium exeat, vel preſſione partium vicinarum inde educi poſſit, ſatis patet, amplum debere locum eſſe, in quo pus illud haeſit. Ut autem ſimul conſtet, verſus quam partem ſinus vel fiſtula tendat, ſpecillo jubet explorari *Celſus* (g) dicens: *Ante omnia autem demitti ſpecillum in fiſtulam convenit, ut quo tendat, & quam alte perveniat, ſcire poſſimus &c.* Hacque methodo voluit ſimul diſtingui poſſe, an fiſtula ad os uſque pervenerit nec ne; uti etiam, an os carioſum jam factum ſit. Ut autem certus eſſet, an ab uno orificio externo ortae fiſtulae dividerentur in plures quaſi rivulos, ſequens monitum dat: *Corporis inclinatio docet, num in plures partes fiſtulae penetrarint; quia ſaepe, cum quis aliter decubuit, aliterque membrum collocavit, pus ferri, quod jam deſierat, iterum incipit; teſtaturque, non ſolum alium ſinum eſſe, ex quo deſcendat, ſed etiam in aliam corporis partem eum tendere* (h). Omnium autem optima methodus ſinus & fiſtulas, variumque eorundem decurſum, detegendi videtur eſſe, ſi per ſiphonem prudenter & leni vi aqua tepida injiciatur. Haec enim facile ſe per omnes anfractus fiſtularum inſinuabit; &, ſi verſus exteriora ſub integumentis fiſtula decurrat, tumore elevatae cutis varium docebit iter: ſi vero profundius deſcendant ſinus aut fiſtulae, quantitas aquae injectae cavi talis praeternaturalis magnitudinem docebit ſaltem; neque in tali caſu ſpecilli uſu plura fere detegentur: Praeterea, ſi parum rudius adigatur ſpecillum per fiſtulae orificium, vias ſaepe faciet dilacerando tenerum panniculum adipoſum, quae non adfuerant; neque poteſt ſic cognoſci fiſtulae longitudo, ſi anfractuoſo itinere decurrat.

Ubi vero clauſi adhuc ſinus ſunt, difficilior Diagnoſis eſt, imprimis ſi profunde admodum haeſerint. Lucem tamen dabunt inflammationis praegreſſae ſigna, & dein ſuppurationis hanc ſecutae indicia. Si tunc poſt haec attactu mollis cavitas, & undulatio percipiantur, ſatis certi ſumus, ſinum talem adeſſe. Accedit, quod raro ſuppuratio alicujus momenti in corpore diu lateat, quin hectica adſit febricula. Summa tamen prudentia hic opus eſt, ne aliquando latens Aneuruſma, aut varicoſus tumor pro ſuppuratione profunda habeantur: qualis error tamen perito Chirurgo non facile continget, ſi mali originem & decurſum attenta mente conſideraverit. Tamen fatendum eſt, profundos adeo aliquando inventos fuiſſe abſceſſus, ut in illis detegendis ſaepe ceſpitaverint etiam peritiſſimi, uti patet ex miro illo caſu, cujus mentio facta eſt in Commentariis §.410., & apud optimum Chirurgum *De La Motte*, qui tanto cum candore hunc caſum deſcripſit, plura ſimilia obſervata inveniuntur.

§. 415.

(g) Ibid. pag. 329. (h) Ibid. pag. 330.

§. 415. **C**Urantur diſſecta parte inferiori, impletione cavi per liquefacta digeſtiva pro re nata, injectu deterſivorum, ligatura ſenſim premente a fonte ad aperturam: ſed citiſſime integumentis artificioſe ſupra cannulam foſſatam, filum argenteum, vel per ſyringotomon, diſſectis.

Omnibus ſinubus & fiſtulis communis curatio haec ſequentia requirit. 1. Ut liber concilietur exitus puri, & impediatur, ne illud in ſinu & fiſtula ſtagnare diu poſſit, & corrumpi. 2. Ut tota interior ſuperficies cavi ſinus vel fiſtulae mundetur, & ad conditionem puri vulneris deducatur. 3. Ut mundae partes, ſed adhuc ſeparatae, contiguae fiant & concreſcant inter ſe. Ubi autem bina priora requiſita ars perfecit, tertium facile obtinebitur; uti optime monuit *Celſus* (*i*) dicens: *Neque verendum eſt, ne purum corpus puro corpori junctum non coëat, adjectis quoque medicamentis ad id efficacibus; cum ſaepe exulceratio digitorum, niſi magna cura proſpeximus, ſaneſcendo in unum eos jungat*. Praecipua ergo difficultas in libero puris collecti exitu conciliando, & depuratione cavi ſinus, conſiſtit: & dantur aliquando tales caſus, in quibus illud admodum difficile, imo ſaepe omnino impoſſibile eſt. Vidi ſic fiſtulam anguſto orificio in pectoris ſiniſtri anteriori parte patentem, quae anfractuoſa via pone coſtae cartilaginem deſcendebat. Non poterat ulla arte impediri, ne pus in fundo hujus fiſtulae collectum ſtagnaret, cum coſtae cartilago & compreſsionem redderet inutilem, & aperturam fundi talis fiſtulae periculoſam admodum, ſi non omnino impoſsibilem. Voluit quidem *Celſus* (*k*), in tali caſu coſtam ab utraque parte praecidendam & eximendam eſſe, ne quid intus corruptum relinquatur, ſed nemo facile tentabit, credo, in vivente homine ex coſta fragmentum abſcindere, & deinde illud avellere a pleura, cui ſatis firmiter adhaeret. Omnes fere methodos expertus aeger ſine fructu patienter tulit, quod non poterat evitare, malum, & poſt biennium ſubita morte exſtinctus fuit. Sic etiam, ubi fiſtula ad os uſque pervenit, illudque affecit, non poterit depurari locus, antequam corrupti oſsis particula ſeceſſerit, vel per artem ablata fuerit. Frequentiſsimae occurrunt tales fiſtulae circa maxillas, quae per annos ſaepe durant, nulliſque cedunt remediis; dente autem evulſo carioſo, vel etiam ſano, qui per maxillarum thecam penetrans continua irritatione partes molles incumbentes laedit, paucorum ſaepe dierum ſpatio ſanantur. Ad fiſtularum autem curam imprimis laudantur ſequentes Methodi:

Diſſecta parte inferiori. Si ſinus aut fiſtulae orificium ſic ponatur, ut contenti cavo humores propria gravitate verſus illud tendere nequeant, ſemper difficilis cura eſt; accumulabuntur enim & augebunt cavum illud praeternaturale. Ideo tunc tentant periti Chirurgi ſemper novam aperturam facere in parte inferiori, ut ſponte pus, ſanies &c. elabi poſsint. Si autem dubium videatur, ubinam inferior ſedes ſinus vel fiſtulae ſit, turunda obturant orificium per 24. horas ſic, ut nihil exire poſsit; tuncque collecti humores tumorem facient in loco maxime declivi. Idem fit, ſi per ſiphonem prudenter aqua

(*i*) Ibid. pag. 332. (*k*) Lib. VII. cap. 4. num. 2. pag. 412.

aqua tepida injiciatur. Hac methodo quidem cavetur, ne ſtagnent in ſinu vel fiſtula collecti humores, ſaepe autem tota ſuperficies interna ſordida admodum, vel etiam calloſa facta eſt; unde requiritur depuratio, quae fit

Impletione cavi per liquefacta digeſtiva pro re nata. Quomodo ſimiles ſordes in vulneribus natae tolli debeant, dictum fuit in Commentariis §. 207.: atque eadem remedia hic convenient, leniora vel acriora, prout craſſiores ſordes fuerint, vel magis minuſve calloſa ſuperficies ſinus vel fiſtulae inveniatur. Sed patulo vulneri facile haec in omni puncto applicari poterunt; longe autem difficilius eſt, eadem per omnem ſuperficiem anfractuoſae fiſtulae diſtribuere. Veteres Medici Collyriis ad hanc rem uſi ſunt: quo nomine licet hodie plerumque in officinis tantum intelligantur illa remedia, quae oculorum morbis curandis inſerviunt, tamen conſtat, illud quondam magis generalem ſignificationem habuiſſe; κολλύριον enim dicebatur quaſi κολοβὴ οὐρά cauda truncata, uti ex optimis auctoribus probat *Gorraeus* (*l*), ob figuram conicam. Sic & *Celſus* (*m*) laudans ad curam fiſtulae recentis & ſimplicis, quae in carne eſt, Emplaſtrum, quod recentibus vulneribus imponitur, modo ſalem vel alumen, vel ſquamam aeris, vel aeruginem &c. habeat, dicit: *Exque eo collyrium fieri debet altera parte tenuius, altera paulo plenius. Idque ea parte, qua tenuius eſt, antecedente demitti oportet in fiſtulam, donec purus ſanguis ſe oſtendat &c.* Totus ſcopus videtur fuiſſe, ut hac methodo ſuperficiei internae ſinus vel fiſtulae in omni puncto applicarentur talia, quae ſordes hic natas abſtergere, aut callum conſumere poſſent. Omnium optimum ergo videtur eſſe, ſi aloë, myrrha, olibanum, aerugo &c. non excipiantur ſolis pinguibus emplaſtris, ſed potius melle aut vitello ovi ſubigantur: tunc enim ab humoribus affluentibus ſolventur, ſicque majori efficacia agent in loca, quibus applicantur; & praeterea, dum ſic diffluunt, aequabilius diſtribuentur per omnem ſinus aut fiſtulae amplitudinem. Accedit, quod collyria firmam ſatis conſiſtentiam habere debeant, ut inſtar corporis ſolidi per orificium ſinus vel fiſtulae immitti, & ad fundum uſque protrudi poſſint; adeoque, niſi deliqueſcant ſenſim, toto tempore, quo ibi manent, inſtar corporis duri contundent & prement parietes, ſicque ſaepe magis nocerent, quam prodeſſent. Sumitur ad hunc uſum v. g. terebinthina puriſſima, vel aliud ſimile nativum balſamum, cui additur aequalis quantitas vitelli ovi; deinde his bene miſtis additur mel, & alia detergentia, prout requiritur; & ex his vel fit ſolidum coni truncati inſtar collyrium, vel liquidioris conſiſtentiae remedium, quo leni calore fuſo tota cavitas impletur.

Injectu deterſivorum. Facile patet, priorem methodum tantum locum habere, ubi ſimplex ſinus vel fiſtula eſt, rectaque via decurrit: Quando autem anfractuoſo itinere fiſtula procedit, vel in plures quaſi rivulos finditur, aliis auxiliis opus eſt. Tunc enim *collyrio uti non debemus, quod unam partem curet, reliqua omittat: ſed eadem medicamenta arida in calamum ſcriptorium conjicienda ſunt, iſque ori fiſtulae aptandus; inſpirandumque, ut ea medicamenta intus compellantur. Aut eadem ex vino liquanda ſunt, vel, ſi ſordidior fiſtula eſt, ex mulſo; ſi calloſior, ex aceto; atque intus infundendum, quidquid inditum eſt* (*n*). Omnia ergo illa medicamenta, quae collyrii paran-

(*l*) Definit. Med. pag. 324. 325. (*m*) Lib. V. cap. 28. pag. 330. (*n*) Ibidem pag. 332.

randis pro re nata inſerviebant, liquidis convenientibus diluta per fiſtulae aperturam ſolent injici, & variae tales formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur. Notandum tamen, ſaepe haec nocere, ſi valido impetu urgeantur: tunc enim in facile dilatabili panniculo adipoſo novas vias facere poſſent, adeoque malum augere. Praeterea omnia haec tantum proſunt, quatenus ſordes tollunt, & calloſitatem fiſtularum conſumunt: poſt depurationem autem factam nocerent potius, quia impedirent partium ſeparatarum unionem: optima enim etiam balſama, inter partes corporis vulnere ſeparatas interpoſita, inſtar corporis heterogenei conſolidationem impediunt. Unde ſola glutinantia commendat *Celſus* (o) tunc, *ſi ea tunica, quae inter foramen & integram carnem eſt, victa tot medicamentis exeat, infraque ulcus purum ſit*. Spongiam enim melle cocto illitam imponi jubet, & collyria damnat, cum nullus metus ſit, *ne purum corpus puro corpori junctum non coëat &c.*, uti paulo ante ex eodem auctore dictum fuit. Cognoſcitur autem, totam internam ſuperficiem puram eſſe, ſi pus album laeve aequabile exeat, nihilque ſaniei vel ichoris adſit, nulluſque faetor percipiatur. Sic v. g. turundam vel collyrium ſinui aut fiſtulae immiſſum, uti & emplaſtrum aut plumaceolum ejuſdem orificio applicatum, ſedulo examinant Chirurgi periti, dum renovant apparatum, ut videant an in quodam loco tenui ſanie haec madeſcant loco boni puris; tunc enim certi ſunt, nondum omnem ambitum ſinus vel fiſtulae purum eſſe.

Ligatura ſenſim premente a fonte ad aperturam. Pus, licet optimum fuerit, tamen mora & ſtagnatione corrumpitur, & degenerat in ſaniem tenuiorem & acriorem (vide Commentaria §.402. num.4.): unde, licet interna ſinus aut fiſtulae ſuperficies optime mundata fuerit, niſi impediri poſſit puris nimis diuturna mora, novae iterum ſordes naſcentur, neque poterit fieri partium ſeparatarum concretio. Ut autem hoc impediatur, artificioſa ligatura ſummum uſum habet, & talis diſpoſitio partis, ut pus collectum liberrime exire poſſit per fiſtulae orificium, ac nullo modo colligi & ſtagnare in fundo ejuſdem. Sic habetur apud *Galenum* (p), quod in femore deorſum vergentem & ad genu terminatum ſinum, cujus orificium ſublime ſupra femoris medium eſſet, curaverit ſine ulla ex adverſa parte diviſione, ſubſtrato ſub poplite molli pulvinari, quo demiſſius inguen quam genu eſſet. Ligatura vero talis eſſe debet, quae leni preſſione mundas jam partes reddat contiguas. Cum autem etiam in puro vulnere, ſi alicujus momenti fuerit, quotidie pus generetur, debebit illud exire poſſe: unde non ſimul & ſemel in tota ſua longitudine ſinus vel fiſtula per faſcias & ſplenia comprimi debet, ſed ſenſim a fonte ad aperturam procedendo. Summa ergo cura inquirendum eſt, in quo loco fundus ſive fons ſinus vel fiſtulae haereat: hoc autem cognoſci poteſt prudenti injectione mulſae vel ſimilium detergentium, quae fiſtulae depurandae inſerviunt, ſi attendatur, quo verſus & quo uſque haec tendant; uti etiam ſi leni preſſione, incipiendo in loco ſatis diſſito, & pergendo ſenſim verſus aperturam, contentum in ſinu pus exprimatur: ſimulac enim tunc preſſio, in parte ſana vicina facta, progrediendo pervenit ad fundum ſinus, incipiet pus prodire per aperturam. Cognito ergo illo limite, ubi fundus ſinus vel fiſtulae con-

(o) Ibidem. (p) Method. Med. ad Glaucon. Lib.II. cap. 10. Charter. Tom.X. pag.386.

contiguus eſt partibus ſanis, imponitur huic loco ſpleniolum (ſi certus ſit Chirurgus totam internam ſuperficiem mundam eſſe) ſicque preſſio faſciae circumductae determinatur, ut in hunc locum agat; reliqua ſinus aut fiſtulae longitudo ſpiralis faſciae circumductione laxius tantum firmatur, ejuſdem orificio liberrimo manente, ut pus contentum exire poſſit. Sollicite hanc methodum deſcripſit *Galenus* (q) de varia ſinuum cura agens: *Colligatio autem a fundo ſinus quidem incipiat, finiatur autem in ejus orificio. Faſciarum vero circumductiones ſine dolore fundum ſinus premant, quae paulatim uſque ad orificium (ſinus) laxentur.* Simulque monet, Emplaſtrum debere applicari, quod circa ſinus aperturam forficibus diſciſſum ſit, ut effluere poſsit ſanies, ſi adſit &c. Sequenti deligatione, antequam tollatur ſpleniolum fundo ſinus applicatum, leniter exprimitur omne pus, & poſtea ablato ſpleniolo tentatur, an adhuc aliquid puris premendo loca vicina exeat; ſi enim hoc fiat, ſignum eſt, ſplenium non fuiſſe adhibitum debito loco, ſed ultra illud adhuc pus collectum fuiſſe: adeoque debebit ejus ſitus mutari. Si vero nihil puris tunc exire deprehendatur, ſpleniolum illud parum plus verſus ſinus aperturam admoveatur, ſed ſenſim procedendo, & ſimilibus cum cautelis; ſicque concretio partium ſeparatarum in fundo ſinus incipiet, ſenſimque verſus ejuſdem aperturam progredietur. Brevi ſermone, ut ſolet, haec comprehendit *Hippocrates*, dicens: *Quae abſceſſerunt, ut ſublimia ſint, naturalem ſedem tangere quidem debent, non vero comprimi* (hunc enim ſenſum eſſe obſcuri ſatis hujus loci *Galeni* Commentarius docere videtur). *Ex ſana vero parte incipiendum, & ad ulcus finiendum, ut, quod ſubeſt, emulgeatur* (ἐξαθέλγηται), *aliud autem non colligatur* (r). Optime autem hic videtur convenire emulgendi vocabulum, quia ſic ſenſim a fundo ſinus derivata preſsione verſus ejus aperturam liberam exprimitur omne pus, uti fit, dum vaccarum ubera ſimili blanda compreſsione a ſuperioribus verſus inferiora mulgentur, papillae orificio interim patulo manente. Signa autem, per quae novimus curam in hoc caſu bene procedere, *Galenus* optime recenſuit ſequentia: *An vero ſinus profundum pulchre conglutinatum fuerit, haec tibi ſit diagnoſis ex ſanie effluente: ſi pauca vel multa ſit, cocta vel cruda. Praeterea ſi circa ipſum ſinum neque dolor ſentiatur, neque tumor appareat, ſed totus locus aequabilis ſit, ſiccus, ac doloris expers. Quod ſi puris probe cocti pauculum in orificio videris, multo magis de glutinando ſinu ſperandum eſt* (ſ). Quamvis autem haec methodus in plurimis caſibus pulchre profuerit, facile tamen patet, illam locum habere non poſſe, niſi tota ſuperficies ſinus vel fiſtulae puriſſima fuerit, & preſſio externa in illam agere poſſit. Ubi ergo vel ab oſſe vicino affecto fiſtula originem duxit; vel tota calloſa interius ſe non facile depurari patitur, aut ſic decurrit, ut preſſio externa fundum ejus attingere nequeat; tunc ſola diſſectio integumentorum ſupereſt, ut tota ſuperficie nudata medicamenta idonea poſſint applicari in omni loco, ubi hoc requiritur.

Sed citiſſime integumentis diſſectis artificioſe ſupra cannulam foſſatam. Omnium promptiſsima cura fiſtularum & ſinuum eſt, ſi diſſecantur integumenta, ſic ut fiſtula mutetur in ulcus apertum. Difficultas enim curationis non

(q) Ibidem. (r) Hippocrat. de Medici Officina Textu 27. Charter. Tom. XII. pag. 63. (ſ) Galen. Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 10. Charter. Tom. X. pag. 386.

non pendet adeo a calloſitate interna, quam quod pus ibi ſtagnet & corrumpatur. Obſervata fideliſsima docuerunt, & plures ſimiles caſus ipſe vidi, quibus conſtitit, ſimplici diſſectione curatas fuiſſe fiſtulas quatuordecim dierum ſpatio, quae aliis methodis fruſtra tentatae fuerant per plurimos menſes, imo & annos. Hujus rei probe gnarus *Celſus* ideo dixit (*t*): *Adverſus fiſtulas quoque, ſi altius penetrant, ut ad ultima demitti collyrium non poſſit, ſi tortuoſae ſunt, ſi multiplices, majus in manu, quam in medicamentis praeſidium eſt; minuſque operae eſt, ſi ſub cute tranſverſae feruntur, quam ſi recta intus tendunt. Igitur, ſi ſub cute tranſverſa fiſtula eſt, demitti ſpecillum debet, ſupraque id ea incidi. Si flexus reperiuntur, hi quoque ſimul ſpecillo & ferro perſequendi ſunt. Idemque faciendum, ſi plures ſe quaſi rivuli oſtendunt.* Multa quidem jactantur ad maxime etiam rebelles fiſtulas ſine ſectione curandas arcana, ſed quam parum his fidei habendum ſit, patuit exemplo *Ludovici Decimi quarti, Galliae Regis*. Cum enim fiſtula ani laboraret, & innumera proponerentur remedia, praecipua tentata fuerunt Regis juſſu in aliis aegris ſimili morbo laborantibus, ſed in caſſum omnia: Cumque integer annus jam tranſiiſſet, dum haec tentamina fierent, Rex operationem ſubiit, & conſtanti animo tulit, licet pluribus inciſionibus omnes fiſtulae rivulos proſequi cogeretur Chirurgus (*u*). Ut autem haec ſectio tuto fieri poſſet ſine laeſione ſuppoſitarum partium, varias excogitaverunt methodos Chirurgi. Quando enim ſub integumentis decurrit fiſtula, ſufficit cannulam foſſatam per orificium fiſtulae immittere prudenter, & adigere ad fundum uſque; deinde ſcalpello vel novacula crenae huic inſtrumento inſculptae fortiter appreſſa ſimul & ſemel omnia incumbentia diſcindere. Ubi vero fiſtulae decurſus magis introrſum tendit, uti v. g. in fiſtulis ani toties fit, tunc adhibent

Filum argenteum. Ex argento puro candefacto & ſenſim refrigerato, ut molliſsimum ſit, paratur ſtylus apice obtuſo inſtructus, qui per aperturam fiſtulae immittitur, & ſenſim protruditur ad fundum uſque, donec ſub integumentis ſentiatur obtuſus ille ſtyli apex: inciſione tunc ibi loci facta apex ille educitur, tuncque bina ſtyli extrema ſimul elevantur, ut integumenta a ſuppoſitis partibus removeantur, & tuto ſcalpello vel forfice diſcindi poſſint.

Hac methodo uſi fuerunt in fiſtulis ani ſectione curandis: ſtylum enim talem per externum orificium fiſtulae immiſſum protrudebant, donec indice digito ano immiſſo ejus extremum ſentirent Chirurgi, emergens nempe per internum fiſtulae orificium; vel, ſi illud non adeſſet, ſtyli apice audacter perforabant inteſtinum rectum. Tunc indice curvabant ſtyli extremum, & per anum educebant; & prehenſis binis ſtyli extremis protrahebant illa quae diſſcindenda erant; nempe non tantum integumenta communia, ſed & ſphincter ani, & ipſius inteſtini recti latus, diſſecari in tali caſu debent (*v*). Aliam adhuc methodum fiſtulas ani curandi habet *Hippocrates* (*vv*): Stanneum ſpecillum, quod altero ſuo extremo perforato quintuplex linum crudum gerat, ſeta equina circumvoluta colligatum, fiſtulae orificio jubet immitti: deinde ſini-

(*t*) Lib. VII. cap. 4. num. 1. pag. 412. (*u*) Dionis Cours d'Operations de Chirurgie Demonſtrat. 4. pag. 288. &c. (*v*) Ibid. pag. 285. (*vv*) De Fiſtulis cap. 3. Charter. Tom. XII. pag. 142.

ſiniſtrae manus indice ano inducto ſpecilli extremum prehendi, incurvari, & foras produci vult, donec linum ſequatur. Ablato dein ſpecillo lini capita nodo conſtringi jubet, aegrumque dimitti, ut ſanorum inſtar negotia ſua peragat. Scopus erat, ut ſenſim ſic attererentur lino crudo integumenta omnia, tandemque integre ſolverentur: unde monuit *Hippocrates*, quotidie intorquendo tantum debere intendi linum crudum, quantum laxatur exeſa fiſtula: ſique linum crudum putreſcere videatur, alterum illi adjunctum protrahatur per fiſtulam, ſimilique modo ligetur. Hanc curationis rationem longam eſſe dixit merito *Celſus* (*x*); an autem ſine dolore ſit, uti affirmat pariter, quam maxime dubitarem. Linum enim *paulatim cutem, quae ſupra fiſtulam eſt, incidit: ſimulque & id ſaneſcit, quod a lino relictum eſt, & id, quod ab eo mordetur, inciditur*. Dum enim inter ambulandum motis his partibus linum ad cruda fiſtulae latera atteritur, moleſtus ſatis dolor eſſe debebit; ſi vero adeo calloſa ſit fiſtulae ſuperficies, ut ab hoc attritu non doleat, non facile etiam hac methodo integumenta incumbentia ſolventur; tuncque poſt longa hujus curationis taedia ad ſcalpellum tamen veniendum erit. Fruſtra autem ſaepe tentatam fuiſſe hanc methodum ſatis patet ex illis, quae paulo poſt apud *Hippocratem* in eodem loco habentur (*y*). Dicit enim: *ſi vero fiſtula non fuerit exeſa, demittens ſpecillum incide, quo uſque illud pervenerit, & inſperge aeris florem, & per quinque dies relinque &c.* & *Celſus* in loco modo citato monet, illos, qui feſtinare volunt, cutem lino adſtringere debere, quo celerius ſecetur: uti etiam, ſi linum illinitur callum exedentibus medicamentis, adjici quidem celeritati, ſed & tormento quoque; tandemque ſubjungit, poſſe tamen fieri, ut ad ſcalpelli curationem etiam illo loco veniendum ſit &c. Eviluit ideo haec methodus, cum vel nullum ſucceſſum habeat, vel diuturnitate ſimulque doloris fere continui moleſtia & aegro & medenti ſummum taedium faciat.

Syringotomon. Ab uſu, quem in fiſtulis ſecandis habet, nomen datum fuit huic inſtrumento, cujus variae figurae apud auctores habentur. Omnium maxime ſolebat laudari ad fiſtularum ani curationem. In hoc inſtrumento ſtylus, quo exploratur fiſtulae profunditas & decurſus, unitur ſcalpello, per quod diſſectio fieri debet; ſicque unico inſtrumento perficitur operatio, quae aliter plura requirebat. Syringotomi tamen, qui apud *Scultetum*, *van Solingen*, *Fabricium ab Aquapendente* & alios delineantur, minus commodi videntur eſſe, imprimis pro fiſtularum ani curatione. Falcatus enim cultellus in ſpecillum ex eodem metallo paratum deſinit, adeoque non poteſt habere illud inſtrumentum debitam flexilitatem, quae requiritur, ut digito per anum immiſſo ſpecillum in cavum inteſtinum prominens incurvari, & protrahi poſſit. Recentiorum autem Chirurgorum induſtria hujus inſtrumenti incommoda correcta fuerunt. Cultelli enim falcati ex optima chalybe confecti uni extremo ferruminando unitur ſpecillum ex puro & flexili argento confectum, dum alterum extremum in manubrium incurvum deſinit (*z*). Reliqua autem, quae in confectione hujus inſtrumenti obſervanda ſunt, uti & ejuſdem figura apud laudatum auctorem habentur.

Di-

(*x*) Lib. VII. cap. 5. num. 4. pag. 414. (*y*) De Fiſtulis cap. 4. pag. 143.
(*z*) Garengeot Traité des inſtrumens de Chirurgie Tom. I. chap. IX. pag. 286.

Diſciſſa ſic fiſtula mutatur in ulcus apertum, &, ſi tunc appareat, plures adhuc cuniculos adeſſe, ſimili modo diſſecandi ſunt, ut nullae maneant latebrae, in quibus pus collectum poſſit corrumpi & curam retardare. Cumque ſaepe tunc interna ſuperficies calloſa inveniatur, ſolent hinc inde ſcarificare Chirurgi, ut fortioribus digeſtivis vel etiam erodentibus calloſitas citius tolli poſſit. Imo *Celſus* (*a*) voluit, ubi ad fines fiſtulae ventum eſt, excidendum eſſe ex ea totum callum. Omnia autem, quae in Commentariis §. 411. dicta ſunt, hic pariter obſervanda erunt.

§. 416. Bubo, parotis, furunculus, anthrax, carbunculus, phyma, eryſipelas, morbilli, variolae, maculae rubrae, hinc quoad cognitionem, praedictionem, curationem, ſciuntur.

Ex illis autem omnibus, quae hactenus in hiſtoria inflammationis, & ſuppurationis inde ſecutae, dicta fuerunt, habetur cognitio plurimorum malorum, quae ad inflammationem & ejus exitus varios referri poſſunt, quamvis peculiare nomen illis in arte detur. Simulque eorundem prognoſis & curatio ex iiſdem fontibus hauriri poſſunt. Praecipua hic enumerantur

Bubo. Inguina βυβῶνας dixerunt Graeci, & glandularum in inguine tumores eodem nomine vocaverunt. Cum autem ſimiles glanduloſi tumores ſub axillis obſerventur, idem nomen & illis datum fuit. Imo & glandularum in aliis corporis partibus tumores bubones appellatos fuiſſe, apud Galenum (*b*) legitur: *Quin etiam in collo & ſecus aures ſaepe glandulae intumeſcunt, natis ulceribus circa caput, collum, vel aliquam ex vicinis partibus. Nominant autem ſic intumeſcentes glandulas bubones*. Obtinuit tamen hodie uſu, glandularum inguinalium, vel & ſubaxillarium tumores, hoc nomine tantum vocare. Bubones autem illi ſunt vel inflammatorii, ſuppuratorii, vel & ſcirrhoſi, a communibus nempe inflammationis cauſis orti. Praeterea & in morbis contagioſis peſſimis frequentiſſime bubones oriuntur, uti v. g. in peſte. Sic & in Lue Venerea ſaepe obſervantur, & tunc plerumque non adeo ſubito nec valide inflammantur, ſed diutiſsime ſolent haerere, antequam vel reſolvi, vel ad bonam ſuppurationem deduci poſsint, ad efficaciſsima etiam remedia ſaepe rebelles. Aliquando etiam in morbis per ἀπόςασιν vel & μετάςασιν ad haec loca deponitur materies morbi optimo cum ſucceſſu. Imo etiam in hominibus, caeteroquin ſaniſsimis, ſine ulla cauſa topica ſubiti tumores hic naſcuntur, primo inflammatorii, dein ſuppuratorii: haecque ſunt incognita illa naturae molimina, per quae ex univerſali humorum maſſa ſeparantur illa, quae nocerent, licet nulla ſigna latentis cujuſdam mali praegreſſa fuerint. Ideo & haec loca pro emunctoriis viſcerum habita fuerunt apud Veteres Medicos, & glandulas faciliime fluxionem recipere ob imbecillitatem & rariorem texturam dixit *Galenus* (*c*). Certe, ſi conſideretur glandularum inguinalium & ſubaxillarium ſitus, apparebit, aptiſsimas eſſe illas, ut excipiant illa, quae ex

(*a*) Lib.VII.cap.4.pag.412. (*b*) Method.Med.Lib.XIII.Charter.Tom.X.pag.267.
(*c*) Ibid. pag.296.

ex univerſali humorum maſſa abſcedent: Ponuntur enim in mollisſima tunica adipoſa, ab omni compreſſione muſculorum fere liberae, maximis arteriis veniſque & truncis nervoſis adjacent, & ab illis ramos recipiunt. Tantum autem cum reliquis horum nervorum ramis habent commercium, ut illis laeſis ſaepe ilico hae glandulae inflammentur & tumeant. Sic vidi ſaepius in Paronychia dolentiſſima ſubito ſub axilla tumorem ortum fuiſſe, licet in extremo digiti apice haereret malum. Dum aciculam ſub ungue adigeret mulier mala fortuna, & nervoſam ibi reconditam pulpam laederet acerbiſſimo cum dolore, intra quadrantem horae ſub axilla ejuſdem lateris tumorem inſignem natum fuiſſe miratus fui. Patet hinc ratio, quare *Hippocrates* (*d*) dixerit: *Febres poſt bubones ortae, niſi Ephemerae fuerint, malum*. Deſignat enim tunc, naturam quidem tentaſſe ſalutari molimine per abſceſſum expellere nocitura, nec tamen potuiſſe. Unde febres tunc ſequentes latenti, nec minus contumaci tamen, cauſae originem debent; niſi Ephemerae fuerint, quae, intra viginti quatuor horarum ſpatium integre finitae ſemper, naturae vincentis robur demonſtrant. *Bubones febribus ſuccedentes deteriores, ſi in acutis ab initio decreſcant.* Irritum enim tunc naturae conamen indicatur in periculoſis febribus, quod ſemper malum eſt: raro enim ſolent bubones apparere in febribus, niſi acutiſſimae fuerint. In peſsimis variolis bubones me vidiſſe memini: in peſte omnes obſervatores illos ſatis frequentes eſſe teſtantur.

Parotis. Glandularum circa aures poſitarum tumor hoc nomine vocatur. παρωτὶς Graecis, quaſi παρὰ τοῖς ὠσὶν ἀπόστημα prope aures abſceſſus dicitur. Apud Hippocratem ſaepe τὰ παρ᾽ ὖς ἐπάρματα vocantur, vel & ſimpliciter τὰ παρ᾽ ὖς. Uti jam dictum fuit de glandulis inguinalibus & ſubaxillaribus; quod in mollisſima pinguedine haereant, a compreſsione muſculorum liberae &c., illud & de Parotidibus verum eſt: locum enim illum occupant cavum, qui ad radicem auriculae inter proceſſum mammillarem & condyloidem maxillae inferioris reperitur: & inde verſus anteriora inferiora & poſteriora lobi auriculae extenduntur. Pariter & magnis ramis externae carotidis adjacent. Frequentius longe in morbis apparent harum glandularum tumores, quam bubones; & plurima in morbis praeſagia *Hippocrates* inde deduxit, uti poſtea patebit. Sufficiet hic ex *Celſo* (*e*) notaſſe ſequentia: *ſub ipſis vero auribus oriri* παρωτίδες *ſolent, modo in ſecunda valetudine, ibi inflammatione orta; modo poſt longas febres, illuc impetu morbi converſo. Id abſceſſus genus eſt. Itaque nullam novam curationem deſiderat: animadverſionem tantummodo hanc habet neceſſariam, ut, ſi ſine morbo id intumuit, primum reprimentibus experimentum fiat: ſi ex adverſa valetudine, illud inimicum eſt, maturarique & quam primum aperiri commodius eſt.*

Furunculus. Eſt tumor inflammatorius dolentiſſimus, in ſuperficie corporis externa haerens, difficulter ad ſuppurationem veniens, ruberrimus, & poſtquam abſceſſus talis ruptus eſt, plerumque concretum ſanguinem in fundo oſtendit, unde vulgo ſanguineum ulcus (*bloedſvveer*) ſolet vocari. Accidit aliquando, hujuſmodi abſceſſus plurimos in eodem loco homines, epidemi-

(*d*) Epidem. Lib. II. Charter. Tom. IX. pag. 162. & Aphor. 55. Sect. 4. ibidem pag. 170.
(*e*) Lib. VI. cap. 16. pag. 391. 392.

micorum more, affligere, & non ſingulos, ſed plures in diverſis locis corporis naſci. *Celſus* (*f*) ſequentem furunculi deſcriptionem habet. *Furunculus vero eſt tuberculum acutum cum inflammatione, & dolore; maximeque ubi jam in pus vergit. Qui ubi adapertus eſt, & exiit pus, ſubter apparet pars carnis in pus verſa, pars corrupta ſubalbida, ſubrubra; quem ventriculum quidam furunculi nominant. In eo nullum periculum eſt, etiamſi nulla curatio adhibeatur: matureſcit enim per ſe atque erumpit. Sed dolor efficit, ut potior medicina ſit, quae maturius liberet.* Cum autem in furunculis nunquam benigna reſolutio exſpectari poſſit, totus curationis ſcopus in eo conſiſtit, ut quam celerrime ſuppurentur; & quia plerumque difficilius ad perfectam maturationem perducuntur, hinc emollientibus ſolent addi talia, quae paulo majorem motum in parte ſuppuranda excitare valent. Unde *Celſus* (*g*) dixit: *Proprium furunculi medicamentum galbanum eſt.*

Anthrax. Quando a ſubita & validiſſima inflammatione cutis externa una cum panniculi adipoſi ſubjecti parte ſic corrumpitur, ut in ſiccam duram eſcharam convertantur, quae omnino mortua ſuppuratione debet ſolvi a partibus vivis contiguis, tunc anthrax vocatur. In peſte frequens hoc malum fuiſſe teſtantur Obſervatores, imprimis quando, jam mitiori utcumque reddita atrocis morbi indole, verſus externa corporis derivabat victrix natura latens virus. Duplex tamen Anthracis ſpecies deſcribitur apud Galenum (*h*) ubi de variis inflammationis ſpeciebus agit. *Quando influens ſanguis admodum calidus fuerit, & craſſus in quamcumque partem confeſtim fluxerit, illam adurit, ulcuſque cruſtam habens efficit. Quidquid autem circumſtat, in ferventem inflammationem attollit, & valide dolentem. Vocatur autem ille affectus anthrax. Quod ſi influens ſanguis niger ſit, craſſus, foeculentus, ac fervidus, qualis eſt prior, admixtamque quandam ſaniem habeat tenuem, puſtulas in ſuperficie cutis excitat, ſimiles his, quae ab igne fiunt: quibus ruptis ſub ipſis cruſtoſum ulcus invenitur. Eſt autem hic affectus etiam anthrax.* Prior ſpecies datae definitioni anthracis maxime convenire videtur; poſterior mitioris indolis malum deſignat. Curatio in eo conſiſtit, ut, ſuppuratione in omni ambitu anthracis nata, ſeparetur a vaſis vivis, quibus cohaeret, & integer excidat. Nunquam enim poterit ipſa anthracis ſubſtantia in pus converti. Sola ergo molliſſima remedia hic conveniunt.

Carbunculus. Anthraci proprie dicto affine malum, ſed mitius. Plerumque ſolet hodiernis Chirurgis hoc nomine vocari, quando nempe poſt validam inflammationem, & plerumque admodum dolentem, pluribus aperturis dehiſcit cutis, & per haec orificia corrupti panniculi adipoſi fragmenta exeunt; quia autem aliquando novem aperturas habuiſſe talis carbunculus viſus fuit, noſtratibus *Negenoog* dicitur: quamvis revera ſaepiſſime plures paucioreſve habere obſervetur. Diſtinctum tamen ab his carbunculis videtur fuiſſe malum, quod *Celſus* ſub eodem nomine deſcripſit. *Rubor eſt, ſuperque eum non nimium puſtulae eminent, maxime nigrae, interdum ſublividae, aut pallidae. In iis ſanies eſſe videtur; infra color niger eſt. Ipſum corpus aridum & durius quam naturaliter oportet. Circaque quaſi cruſta eſt; eaque*

(*f*) Lib.V. cap.28.num.8.pag.324. (*g*) Ibidem. (*h*) Method. med. ad Glaucon. Lib.II. cap.1. Charter. Tom.X.pag. 369.

eaque inflammatione cingitur. Neque in eo loco levari cutis poteſt, ſed inferiori carni quaſi affixa eſt. Somnus urget. Nonnunquam horror, aut febris oritur, aut utrumque. Idque vitium ſubteractis quaſi quibuſdam radicibus ſerpit, interdum celerius, interdum tardius &c. (*i*). Cura etiam, quam poſtea ſubjungit, ſatis probat, malignam ſatis indolem hos carbunculos habuiſſe, & perfecta morte deſtruxiſſe partes, quas occupabant. Protinus enim adurere jubet, quod ſine ſenſu fieri poſſe addit, quoniam caro ea mortua erat. Finem vero uſtionis poſuit, quando ab omni parte doloris ſenſus erat. Quam periculoſi autem ſaepe fuerint illi carbunculi, monuit eodem loco *Celſus*: *Si circa ſtomachum fauceſve id vitium incidit, ſaepe ſubito ſpiritum elidit.*

Phyma. ἀπὸ τȣ̃ φύεσθαι. Phymata dicta fuiſſe *Galenus* voluit (*k*); dicit enim: *Ab iis, quae ex terra progerminant, homines phymata vocaverunt tumores praeter naturam, qui omnino ſine cauſa externa proveniunt: ſed potiſſimum ſic nominant eos, qui ad externum locum impelluntur. Quia autem aliud nomen non habetur, etiam latos, & paulo naturalibus partibus elatiores (tumores) eodem nomine appellant.* Unde ſatis laxa hujus vocabuli ſignificatio videtur fuiſſe, & hoc nomine bubones, & aliarum glandularum ſuppurationes deſignatas fuiſſe, conſtat ex alio *Galeni* loco (*l*). *Imprimis autem quaedam phymata appellantur inflammationes nonnullae ſpontaneae, ſubitiſſime natae, citiſſime in acutum apicem elatae, & celerrime ſuppurandae. Et plurima illorum generatio eſt in inguinibus & axillis, quod in his locis plures ſint glandulae, quae hanc naturam habent, ut excrementa promptiſſime in ſe recipiant.* Imo & abſceſſus, poſt longas febres natos ad articulos, φύματα vocavit Hippocrates (*m*): & alibi vomicam introrſum ruptam (*n*); & in ipſa urethra natum tumorem ſuppurandum, eodem nomine appellavit (*o*). Quem locum Hippocratis *Celſus* hoc modo expreſſit: *Quibus in fiſtula urinae minuti abſceſſus, quos* φύματα *Graeci vocant, eſſe coeperunt, iis, ubi pus ea parte profluxit ſanitas redditur* (*p*). Idem auctor alio in loco φύματα vocavit *orientia tubercula* ſimpliciter (*q*). Ubi vero de abſceſſuum variis generibus agit (*r*), pluribus ſequentem phymatis deſcriptionem dat. *Phyma vero nominatur tuberculum furunculo ſimile, ſed rotundius & planius, ſaepe etiam majus. Nam furunculus ovi dimidii magnitudinem raro explet, nunquam excedit. Phyma etiam latius patere conſuevit: ſed inflammatio dolorque ſub eo minores ſunt. Ubi divulſum eſt, pus eodem modo apparet: ventriculus, qui in furunculo, non invenitur: verum omnis corrupta caro in pus vertitur. Id autem in pueris & ſaepius naſcitur, & facilius tollitur: in juvenibus rarius oritur, & difficilius curatur. Ubi aetas induravit, ne naſcitur quidem.*

Ex quibus omnibus hoc paret, tumorem inflammatorium, ſatis cito plerumque ſuppurandum, phymatis nomine ut plurimum appellari; adeoque eju-

(*i*) A. Corn. Celſ. Med. Lib. V. cap. 28. num. 1. pag. 315. 316. (*k*) Commentar. 1. in VI. Epidem. Hipp. Textu 13. Charter. Tom. IX. pag. 375. (*l*) Commentar. in Aphor. 26. Sect. 3. Charter. Tom. IX. pag. 122. (*m*) Aphor. 44. & 45. Sect. 4. Charter. Tom. IX. pag. 163. (*n*) Aphor. 8. Sect. 7. ibid. pag. 295. (*o*) Aphor. 82. Sect. 4. ibid. pag. 191. (*p*) A. Corn. Celſ. Medic. Lib. II. cap. 8. pag. 70. (*q*) Idem Lib. V. cap. 18. num. 16. pag. 254. (*r*) Idem ibid. cap. 28. num. 9. pag. 325.

ejuſdem cognitionem & curam ex inflammationis & abſceſſus hiſtoria deducendam eſſe.

Eryſipelas. Videantur illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 380.

Morbilli. Si perpendantur illa, quae *Sydenhamus*, accuratiſſime morbillorum decurſum a primo initio ad finem uſque deſcribens, habet; patebit evidenter, poſt febrim praegreſſam, quarto plerumque die in regularibus, ſerius ociuſve in anomalis, in cute externa faciei apparere minimas papulas inflammatorias, quae racematim cohaerentes maculas rubras faciunt: poſtea truncus corporis atque artus rubere incipiunt, late diffuſis maculis. Tandem octavo vel nono die iterum diſparet omnis illa rubedo, & rupta cuticula corporis ſuperficies tota alba apparet, ac ſi farina reſperſa foret, & ſquamularum forma decidit Epidermis. Unde apparet, morbillos ad Eryſipelas proxime accedere, cum integumenta corporis externa, vel & membranaceas partes internas quandoque, tantum occupent; illoſque nunquam ſequatur ſuppuratio, ſed Epidermidis deſquamatione ſecedant.

Variolae. Sunt verae puſtulae inflammatoriae, non Eryſipelatoſae, uti in morbillis, ſed in ſuppurationem benignam, ſi mites fuerint & bonae indolis, abeunt; vel in Gangraenam, ſi peſſimae. Externam corporis ſuperficiem non tantum, ſed & os internum, fauces, ventriculum, viſcera occupare obſervatae fuerunt, uti poſtea latius dicetur, quando peculiari Capitulo de his agetur. Sufficit hic notaſſe, quod inflammationis verae omnia phaenomena, & exitus in abſceſſum vel gangraenam hic obſerventur, & generales regulae, quae in cura inflammationis & abſceſſus explicatae fuerunt, & ſequenti Capitulo de Gangraena adhuc dicentur, in variolis pariter locum habeant.

Maculae rubrae. Hoc nomine vocantur omnes cutaneae illae efflorescentiae, ſive exanthemata, dictae, quae aliquando poſt morbum praegreſſum, quandoque & ſine ulla alia laeſione functionum ſenſibili obſervantur; neque tamen ad modo recenſita in hac paragrapho mala referri poſſunt. De his poſtea inter Febrium ſymptomata §. 723. & ſequentibus peculiari Capitulo dicetur; tuncque patebit, illarum quoque cognitionem & curam ex hiſtoria inflammationis deduci poſſe.

§. 417. NEc difficulter hinc ſcitur eventus ſuppurationis internae, ad quam artificis manui acceſſus non datur, magna quippe & multa mala (406. 413.), & collectiones puris in cava corporis.

Ex omnibus jam illis, quae hactenus de abſceſſibus & fiſtulis dicta ſunt, patet facile, quanta ſaepe ſit difficultas curae in ſuppurationibus internis, quas nec oculis luſtrare, nec manubus attingere poſſumus. Indicationes enim curatoriae §. 402. recenſitae aeque in ſuppurationibus internis, quam externis, locum habent: ſed ſaepe impoſſibile, vel ſaltem admodum difficile eſt, illa facere, quae indicationes jubent. Nam nec crudi maturatio in coctum, nec vicinorum emollitio per molliſſima fomenta & cataplaſmata poterit accelerari, ſi manubus negetur acceſſus. Omnino impoſſibile plerumque eſt, ad exterio-

ra ducere in his caſibus materiam ſuppuratam, & puri cocto lanceola Chirurgica exitum conciliare: quod ergo mora & ſtagnatione corruptum & attenuatum rodet vicinas partes; vel reſorptum bibulis venis purulenta cacochymia totum ſanguinem inficiet: unde omnia illa mala fient, quae §. 406. recenſita fuerunt. Sed pus ſic in interioribus corporis partibus latens in abſceſſu clauſo, auctum quotidie, niſi reſorptum fuerit venis, pondere ſuo & mole novas ſibi vias inveniet, & ſinus latentiſſimos fiſtulaſque intricatiſſimas facere poterit; donec tandem ruptis vel eroſis membranis in cava corporis majora effundatur, ſicque in pectoris cavo Empyema, in abdomine vero purulentum dictum Aſciten efficiet. Dumque pus, mora & calore corporis quotidie magis magiſque a blanda ſua indole degenerans, viſcera alluit, poſt ſummas miſerias toleratas, tandem tabefactis viſceribus lentus maraſmus ſequitur.

§. 418. SI tum neceſſitas partis affectae ad vitam, ſanitatemve ſcitur, facile praevidentur futura, & curationis difficultas.

Si cognitum fuerit, quaenam partes corporis internae per ſuppurationem laeſae fuerint, determinari poterit ex Phyſiologicis, quaenam mala exſpectanda ſint, ſimulque major minorve curae difficultas evidenter apparebunt. Sic v. g. ſi hepar ſuppuratum fuerit, magnum merito periculum imminere creditur. Viſceris enim hujus ad vitam ſanam integritas omnino requiritur; cum bilis confectio, ad Chylopoieſin adeo neceſſariae, ab hepate imprimis pendeat. Icterus, ergo, cachexia, hydrops, & plurima alia mala inde metuenda ſunt. Praeterea friabilis hujus viſceris ſubſtantia, a pure diu retento & acriori reddito, tota corrumpi poterit; unde tabes hepatica, & alvi fluxus colliquativus putridiſſimus, cito necans. Si vero ruptum tale apoſtema in cavum abdominis contentum pus effuderit, aſcites purulentus cum certa fere ſemper pernicie ſequetur. Apertum enim tunc in hepate ulcus quotidie novum pus generabit; Viſcera omnia abdominalia in hoc pure macerabuntur, & corrumpentur brevi. Si autem bona fortuna pus in hepatis abſceſſu latens per abdominis integumenta viam ſibi fecerit verſus exteriora, anceps adhuc erit eventus. Cum enim purum & album pus effluit, evadere poterit talis aeger; ſed ſi amurcae ſpeciem habeat, peribit certo; uti monuit *Hippocrates* (ſ). Dubia ergo tantum ſpes in tali caſu ſupereſt, neque tamen certa omnino deſperatio. Si autem inflammatio nata in molli encephali ſubſtantia in ſuppurationem abiverit, nec exitus patebit puri hic collecto; nec evitari ſaepe poterit tenerrimorum ſtaminum, a quibus tota vita & humanitas pendet, per ſuppurationem deſtructio: unde ſatis patet, nihil fere ſpei ſupereſſe. Rara quidem in vulnerum Capitis hiſtoria exempla docuerunt, per nares aureſve aliquando, nondum hactenus bene cognitis per Anatomen viis, pus, ichorem, ſanguinem exiviſſe de calvariae cavo, & evaſiſſe homines in deſperatiſſimis etiam caſibus: tamen forte ne centeſimus ſic evadit. Si jam vitalia in thoracis cavo recondita viſcera, cor, & pulmones, abſceſſus occupaverit, ſatis patet, quanta metuenda ſint mala. GAN-

(ſ) In Coacis Praenot. num. 451. & Aphor. 45. Sect. 7.

GANGRAENA.

§. 419. SI inflammationi (371. 372.) Gangraena (388.) ſuccedit, alia curatio requiritur: vocatur autem Gangraena ea partis mollis affectio, quae, abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendit; ſed Sphacelus ea, quae jam in tota parte omnem vitalem actionem perfecta morte deſtruit, ſuperſtite vita in reliquis.

Patuit in hiſtoria Inflammationis, illam habere varios exitus, reſolutionem nempe benignam, ſuppurationem, gangraenam & ſcirrhum. De reſolutione inflammationis, uti & de ſuppuratione, dictum fuit: ſequitur nunc ordine, ut agamus de Gangraena, &, qui illam ſaepe ſequitur, Sphacelo.

Gangraenae definitionem ſatis accuratam dedit *Galenus* (*t*), dicens: *Gangraenas autem vocant mortificationes ob magnitudinem inflammationis, non quidem factas, ſed quae fiunt*: vel uti ſatis eleganter exprimit per paraphraſin verſio hujus loci; *quum pars corporis aliqua ob inflammationis magnitudinem nondum emortua eſt, ſed adhuc emoritur*. Eandem definitionem ex *Galeno*, ut ſolet, habet *Aegineta* (*u*), qui tamen praemittit, quod inflammatio nec reſoluta (διαφορεμένη), nec in pus converſa, ut plurimum in gangraenam vel ſphacelum tranſeat. Deſignat ergo Gangraena partis corporis incipientem mortem. Dum jam perfecta gangraena adeſt, facile diſtinguitur ab inflammatione per illa ſigna, quae §. 427. enumerabuntur: ubi autem validiſſima inflammatio jamjam in gangraenam mutabitur, vel & gangraena ex inflammatione naſci incipit, aliqua ambiguitas eſſe poſſet ex hac definitione. In illo enim limite quaſi medio & valida inflammatio partis mollis in mortem tendit, & incipiens gangraena nondum totam vitam abolevit. Pulcherrime hoc alio loco (*v*) monuit *Galenus*. Poſtquam enim dixerat, gangraenam medium affectum eſſe inter ſphacelum & magnam inflammationem, quodque tanto gravior eſſet inflammatione, quanto levior ſphacelo, addit ſequentia: *Abutimur autem interdum vicinorum affectuum nominibus ad eos ſignificandos, qui ad hos quidem accedunt, neque tamen ex toto ipſorum ſpeciem & naturam habent. Sic igitur & maximam inflammationem, quando non amplius ſuum colorem ſervat, nec dolorem, interdum gangraenam nominamus, quamvis nondum exacte gangraena ſit, futura tamen paulo poſt, ſi negligatur.*

Videtur *Celſus* & cancri & gangraenae nomen adhibuiſſe, ut hunc affectum ſignificaret. Dicit enim (*vv*): *Interdum vel ex nimia inflammatione, vel ob aeſtus immodicos, vel ob nimia frigora, vel quia nimis vulnus adſtrictum eſt, vel quia corpus ſenile, aut mali habitus eſt, cancer occupat.* Deinde talem cancri deſcriptionem exhibet, quae gangraenae & ſphacelo ſatis convenit (cancrum enim a carcinomate *Celſus* omnino diſtinxit); tandemque haec ſubjungit: *Mo-*

(*t*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. X. pag. 388.
(*u*) Lib. IV. cap. 19. pag. 64. (*v*) Comment. IV. in Hippocrat. de Artic. Charter. Tom. XII. pag. 437. (*vv*) Lib. V. cap. 26. num. 31. pag. 300. 301.

Modo oritur ea, quam Graeci γαγγραίναν appellant. Priora (cancer nempe) in qualibet parte corporis fiunt: haec (gangraena) in prominentibus membris, id eſt inter ungues & alas, vel inguina, fereque in ſenibus, vel in his, quorum corpus mali habitus eſt. Pergit poſtea graphice deſcribere illa omnia, quae gangraenae proſerpenti, & in ſphacelum tandem terminatae, accidunt. Unde videretur ex modo allegatis concludi poſſe, quod Celſus in extremis corporis gangraenam, in reliquis vero partibus cancrum vocaverit idem malum. In eodem tamen Capitulo (x) curam gangraenae deſcribens monet ſequentia: *ſolent vero nonnunquam nihil omnia auxilia proficere, ac nihilominus ſerpere ſub his cancer. Inter quae miſerum, ſed unicum, auxilium eſt, ut caetera pars corporis tuta ſit, membrum, quod paulatim emoritur, abſcindere.* Satis autem patet, quod hic de exſtirpatione partium extremarum, ſphacelo corruptarum, agat, & tamen hunc affectum cancrum nominet *Celſus*.

Gangraena vero inflammationem ſequitur, quando tam valida eſt obſtructio, ut nullo modo reſolvi poſſit, illaque in omnibus loci affecti vaſis adſit; vel, licet quaedam vaſa libera fuerint in initio mali, illa a vicinis obſtructis & tumentibus ſic comprimantur, ut brevi tollatur omnis tranſitus humorum per arterias; adeoque & nihil redire poterit per venas, arteriis obſtructis continuatas. Idem malum fiet, ſi motus circulatorii impetu & velocitate, vel acrimonia humorum circulantium, aut utriſque his cauſis ſimul conſpirantibus, ſubito rumpantur vaſcula in loco inflammato, & effuſi humores putreſcant (vide §.388.). Utroque in caſu impedietur liquidorum arterioſorum influxus in partem, & eorundem per venas reditus, uti facile patet: tota ergo pars ſic affecta nullum amplius vitale commercium cum reliquo corpore habet; adeoque ſpontanea mutatione, omnibus animalium partibus communi, in putredinem tendet. Requiritur ergo longe alia curatio, quam in ſuppuratione; in qua blanda quidem ſeparatio fit finium vaſculorum obſtructorum una cum immeabili materia obſtruente; & aliqua ſimul degeneratio liquidorum obtinet, ſed talis, quae vincente natura fit; cum putredo devictam naturam oſtendat, uti optime *Galenus* notaverat (vide loca allegata in Commentariis §.387.); ſi enim calor innatus a propria temperie plurimum receſſerit, tunc ſanguinem putreſcere, ut in cadavere, dicit: ubi vero ille calor adhuc aliquam vim retinet, tunc mixta quaedam mutatio fit, partim ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae ſecundum naturam cauſa eſt. Illa vero cauſa, quae praeter naturam eſt, putrefacit; ea, quae ſecundum naturam eſt, concoquit. In ſuppuratione ergo coctio eſt a ſuperſtite vita in parte, quae ſecundum naturam cauſa eſt; in gangraena vero ſola putrefactio, quae praeter naturam eſt, agit.

Quamdiu vero partes molles ſolae ſic moriuntur, vel mortuae ſunt, gangraena vocatur; quae praecipue in panniculo adipoſo, uti ſequenti paragrapho dicetur, haeret: ubi vero muſculi, tendines, ligamenta, perioſteum, oſſa ipſa, perfecta mortificatione afficiuntur, tunc vocatur ſphacelus. Quia autem in cadavere omnis vitalis actio perit aeque in toto, quam in ſingulis partibus; ideo definitioni additur, quod ſphacelus ſupponat quidem perfectam mortem in parte affecta, ſuperſtitem tamen vitam in reliquis. Sed quoniam in gangraena, a partibus ambientibus & ſuppoſitis adhuc vivis, plerum-

(x) Ibid. num. 34. pag. 304.

rumque calor manet ; & validiſſimam inflammationem , quae partes affectas urit , plerumque ſequi ſolet ; imo aliquando , uti paulo ante dictum fuit , validiſſima inflammatio gangraena vocetur , quando jamjam in hanc abibit ; ideo Chirurgis noſtratibus ſolenne eſt , gangraenam vocare ignem calidum (*heet vuur*) ; ſphacelum autem , in quo omnis actio vitalis ceſſat , dixerunt ignem frigidum (*koud vuur*) ; quia pars ſic affecta brevi ad frigus aëris ambientis deducitur : calorem enim excitans cauſa , motus nempe humorum per vaſa , in parte ſphacelata omnino deficit .

Sphaceli autem vocabulum non ſemper perfectam partis affectae mortem ſignificaſſe videtur apud Veteres Medicos . Sic v.g. *Hippocrates* (*y*) ipſius encephali ſphacelum deſcribit , neque tamen abſolute lethalem hunc morbum pronunciavit ; ſed tantum dixit , paucos ex hoc morbo evadere : imo ſequenti Capitulo curam hujus mali deſcripſit . Facile autem patet , ſphacelum proprie dictum in hac parte omnino lethalem eſſe debere , & quidem quam citiſſime , ſi hoc nomine abſoluta mortificatio tam nobilis viſceris intelligeretur . *Galenus* (*z*) autem Archigenis , Vetuſti Medici , locum quemdam conſiderans , in quo vocabulum σφακελώδες occurrebat , notavit , ambiguam quam maxime eſſe hujus vocis ſignificationem ; cum quidam ſic vocarent dolorem vehementem ; alii inflammationis talem exceſſum , quo in parte affecta corruptionis periculum naſceretur ; alii ipſam corruptionem &c. Plura alia loca apud *Hippocratem* & *Galenum* habentur , quae varium hujus vocis uſum demonſtrant ; quaeque apud *Gorraeum* & *Foëſium* in Hippocratis Oeconomia recenſentur . Unum alterumve talem textum adduxiſſe hic ſuffecerit .

§. 420. GAngraena ergo ut plurimum panniculum adipoſum , Sphacelus cuncta ad oſſa uſque inficit ; illa praecedit, hic ut plurimum ſequitur ; niſi ab oſſis corruptione , medullae , vel perioſtei originem duxerit : unde & apparet ſingularis gangraenae ſpecies , quae ſine febre , inflammatione , aut jactura caloris nativi, fit in partibus ſub contuſa medulla dorſi poſitis (326.) .

Demonſtratum fuit in Commentariis §.374. , inflammationem nullibi frequentius locum habere , quam in panniculo adipoſo : cum autem gangraena fere ſemper inflammationem validiſſimam ſequatur , patet evidenter , quod & haec eundem locum occupet . Hoc autem quam maxime notandum eſt , quia aliquando Chirurgi ſphacelum adeſſe credunt , ubi ſola gangraena adeſt ; dum v.g. in dorſo manus , ubi vix ulla pinguedo adeſt , naſcitur phlegmone , ſaepe membrana celluloſa incredibiliter intumeſcit : ſi tunc poſt talem phlegmonen ſequatur gangraena, & ad tantam craſſitiem mortua pars inveniatur, ſphacelo omnia corrupta eſſe putant ; cum tamen ſub tumente membrana celluloſa vivi & integri tendines muſculique ſepulti haereant ; uti poſtea , ſeparatis corruptis partibus , apparet . Si autem in tam macilenta parte tantus tumor naſci poſſit ab inflammatione , quid fiet in natibus , femoribus , cruribus , brachiis

(*y*) De Morbis Lib.I. cap.7. Charter. Tom.VII. pag.558. (*z*) Lib.II. de locis affectis cap.8. ibid. pag.409.

chiis &c.; ubi inſignis adeo copia pinguedinis naturaliter obſervatur, maximis muſculis accumbens, ut lubrico pingui oleo illorum motus faciliores reddat.

Quamvis ergo enormis ſaepe craſſities gangraena corrupta ſit; quotidianae fere Chirurgicae obſervationes docent, totum illum tumorem tantum in panniculo adipoſo haerere, qui tunc, ſeparatione facta a partibus ſuppoſitis vivis, ingentibus fruſtis educitur: ſicque aliquando ſervantur partes corporis, dum ſola exſtirpatio ſupereſſe videretur. Sphacelus autem non tantum adipoſum panniculum, ſed & muſculos, tendines, ligamenta, perioſteum, oſſa ipſa, perfecta morte deſtruit.

Si jam conſideretur, tumentem tam immaniter panniculum adipoſum, cute integra ſaepe coërcitum, comprimere omnia ſubjecta; patebit facile, poſſe ab hac cauſa ſola deleri omnem vitalem influxum & effluxum humorum in partibus ſuppoſitis. Accedit, quod putredo, Gangraenam natam ſequens, contigua omnia ſua labe inficere poſſit; adeoque gangraena ſphacelum plerumque ſolet praecedere. Sunt tamen quidam caſus, ubi ſphacelus ſine gangraena praegreſſa oritur: uti v. g. ſi ingenti contuſione in parte quadam corporis omnia ad os uſque ſimul & ſemel deſtruantur: vel etiam, ſi quacumque de cauſa oſſa ipſa, vel contenta his medulla, aut perioſteum vaſa ad oſſa deferens & redeuntia inde excipiens, ſic afficiatur, ut vitalis humorum motus per arterias & venas tollatur omnino in his partibus. Lues Venerea & ſpina ventoſa ſaepe obſervatae fuerunt oſſa ſic corrupiſſe, licet partes incumbentes adhuc vivae forent; tuncque malum ſic a ſuppoſitis partibus aſcendendo corrumpit omnia; cum in gangraena prius afficiantur incumbentia, & dein ſuffocentur omnia, quae his ſupponuntur.

Quare autem gangraena ſequatur, dum valida contuſione, vulnere, aut alia quacumque de cauſa medulla dorſi ſic laeſa fuit, ut liquidi nervoſi influxus in partes, laeſionis loco ſuppoſitas, omnino impediatur, demonſtratum fuit in Commentariis §.162.: ubi ſimul dictum fuit, nervorum majorum deſtructionem ſimilia mala producere. Cum autem reliquae gangraenae validas febres, vel inflammationes, ſoleant ſequi ſemper: vel a mero caloris nativi defectu in ſummo ſenio naſcantur; haec ſpecies, ſine his praegreſſis orta, lenta quidem ſed indomabili pernicie omnia depaſcitur.

§. 421. ERgo Gangraenae & Sphaceli cauſa eadem, ſed vi, duratione, loco, diverſa.

Quando vaſa corporis noſtri ſic mutata ſunt, ut ſanguinem, alioſve per illa in ſanitate fluentes humores, tranſmittere nequeant, neque debitas inde ſecretiones facere, & dein venis tradere, mors eſt. Quod ubi in panniculo & cute tantum obtinet, gangraena vocatur; ſi autem omnis actio vitalis in tota parte quadam corporis deſtructa fuerit, tunc ſphacelus eſt. Cauſa ergo & gangraenae & ſphaceli eadem erit; nempe omnis illa, quae influxum, effluxum, ſecretionem, excretionem humorum in parte quadam corporis tollit.

Major autem debebit eſſe vis cauſae, quae ſphacelum producet, cum ſolidiores longe partes per illam corrumpantur; muſculi nempe, tendines, oſſa

ipſa:

ipſa: gangraena autem tantum tenerum panniculum adipoſum, plerumque & cutim, perfecta morte deſtruat.

Sed & eadem cauſa, quae gangraenam produxit, pergens agere ſphacelum facere poterit. Si enim v.g. ab externa compreſſione vitalis influxus & effluxus humorum in cute & panniculo adipoſo integre ſublatus fuerit, patet facile, niſi cauſa comprimens removeri poſſit, omnia ſuppoſita ad os uſque ſuffocari debere, adeoque ab ejuſdem cauſae majori duratione ſphacelum naſci.

Locus autem gangraenae, uti dictum fuit, eſt in panniculo adipoſo; ſphacelus autem occupat omnia: unde iterum nova diſtinctio gangraenae & ſphaceli oritur.

§. 422. IDeo 1. omnia, quae inflammationem faciunt (375. 376. 377. 378. 379.), ſi liquida ſtagnent, & niſus in ea vivi ſanguinis magnus: eo pertinent α. ligatura venarum. β. compreſſio earum ab cauſa quacunque, ut tumore, &c. γ. frigus ingens. δ. prohibita perſpiratio in phlegmone per adſtringentia, emplaſtica, frigida, repercutientia, ſtupefacientia, maxime ſi interna acria, vel acria ſimul externis applicatis permiſta. ε. inflammatio interna, externa. ζ. vulnerata, contuſa, luxata, fracta, maxime ſi arcte conſtricta. η. oleoſa acria ſanis applicata, vel aegris. θ. decubitus. ι. herniae ſuffocatae, & clauſae.

Hac paragrapho & ſequentibus agetur de cauſis illis, quae gangraenam & ſphacelum facere poterunt. Primo loco recenſentur omnes illae cauſae, quae inflammationem producunt, quaeque numeris hic citatis enumeratae fuerunt. Omnis enim inflammatio ſupponit obſtaculum in anguſtiis arterioſis, per quod liber tranſitus liquidi tranſmittendi impeditur; adeoque, ſi hoc in omnibus vaſis partis cujuſdam corporis fieret, ſphacelus eſſet, impedito omni vitali motu humorum per partem ſic affectam. Si jam ſimul conſideretur, ex definitione inflammationis §. 371., non tantum hic adeſſe ſtagnationem liquidi immeabilis, verum etiam validum impetum ſanguinis a tergo urgentis agere in loca haec obſtructa, patebit, poſſe ſaepe ſubito rumpi vaſcula, liquida effundi, putreſcere &c. adeoque & gangraenam naſci, uti demonſtratum fuit in Commentariis §. 388. Quia autem arteriae ſuos humores tradere debent venis, quae eoſdem reducunt ad cor; ex quo iterum pelli debent per arterias, ut maneat debita ſanguinis circumductio per totum corpus, omneſque ejus partes; ideo omnes illae cauſae, quae impediunt, quo minus arteriae libere ſe poſſint in venas evacuare, poterunt ſuffocare vitalem motum fluidorum in parte, adeoque gangraenam & ſphacelum producere. Demonſtratum autem fuit in Commentariis §. 119., obſtructionem in venis locum habere non poſſe, niſi ab externa compreſſione earundem; adeoque huc pertinent

α. Ligatura venarum. Solebat hac occaſione Celeberrimus horum Aphoriſmorum Autor Auditoribus ſuis ſequentem caſum enarrare: Nobilis juvenis, Academiae Ultrajectinae civis, hilari exceptus convivio domum redierat bene potus. Aurae captandae gratia apertae feneſtrae pronus incubuit, cubitis inni-

innixus, ſicque tota nocte manſit vino ſomnoque ſepultus. Sequenti mane expergefactus, dum corpus movere volebat, concidit, credens ſe pedibus carere. Triſti enim infortunio ſubligacula arcte adſtricta ſic compreſſerant venas, ut nihil per illas redire potuerit, dum interim per arterias, aucto per ebrietatem impetu, ſanguis pelleretur; unde tumor partium, & ab hoc tumore major adhuc adſtrictio ſubligaculorum facta fuerat. Suffocato hinc omni vitali humorum motu, Gangraena utrumque crus occupaverat, quae cito aſcendens ad femur utrumque lethalis fuit.

β. Compreſſio &c. Uti jam ligaturae, ſic & aliae quaevis cauſae comprimentes venas poſſunt gangraenam facere eadem ratione. Obſervationes Medicae & Chirurgicae docuerunt, inſanabiles gangraenas & ſphacelos originem ſuam debuiſſe latentibus in corpore tumoribus, qui nulla arte tolli poterant, & difficillime cognoſci. Sic *Hildanus* (*a*) mirabilem talem caſum ſe vidiſſe affirmat. Homo integrae aetatis, optimaeque temperiei, inſolitum frigus, gravitatem & ſtuporem in utroque crure ſentire incipit, ſine ulla cauſa cognita praegreſſa: auctis ſenſim his malis gangraena ſequitur, & poſt illam ſphacelus ad genua aſcendens, & mors. In cadavere invenitur tumor ſcirrhoſus venam cavam deſcendentem comprimens circa illum locum, ubi in binas iliacas finditur. Additque fide digniſſimus auctor, quod plura ſimilia exempla, brevitati ſtudens, omiſerit. Non minus mirabilem caſum mihi videre contigit in viro illo, cujus mentionem feci in Commentariis §. 413. Binis enim ante mortem ſeptimanis crus ſiniſtrum dolere incipiebat, tumere, tandemque totum oedematoſum fieri, tumore jam ultra genu aſcendente; cumque ſimul extremus pes frigeſcere inciperet, apiceſque digitorum pedis jam ſubliveſcerent, gangraenam brevi ſecuturam timui; adeoque fomentis antiſepticis totam partem noctes dieſque involvi curavi. Credebat autem mecum peritiſſimus Chirurgus, qui aegro huic aderat, latentem puris collectionem iliacam venam aut cruralem compreſſiſſe, adeoque immedicabile malum fore, niſi cauſa comprimens tolli poſſet. Scrupuloſo tamen examine non potuimus detegere locum, ubi haereret cauſa mali; unde in ſolo antiſepticorum uſu pergendum eſſe concluſimus. Sequenti die mirabamur, crus multum detumuiſſe, magiſque calere: narrabatque aeger, & qui illi adfuerant, quod plurimos flatus ſummo cum impetu & maxime ſonoros ano exploſiſſet. Perrexit omni hora minui affecti cruris tumor, & bidui ſpatio, lenibus frictionibus ſimul adhibitis, totus evanuit. In cadavere, uti dictum fuit, nihil puris in cavis corporis majoribus inventum fuit; ſed in abdomine inveni inteſtinum colon, non ſubjacens ventriculo (uti ſolet), ſed illi incumbens, flatibus diſtentum: illa autem ejus pars, quae in latere ſiniſtro a liene deſcendendo pone inteſtina tenuia locatur, ſic contracta erat, ut pollicis vix aequaret craſſitiem, ſimulac vero ſub inteſtinis tenuibus emergebat illud inteſtinum, iterum inflatum apparebat. Unde admodum veroſimile videtur, colon illo in loco iliacae venae incumbens, flatibus diſtentiſſimum, illam compreſsiſſe; unde tumor cruris ejuſdem lateris ſecutus fuit, qui flatibus his exploſis iterum evanuit. Niſi haec certe in cadavere vidiſsem, fateor, quod vix unquam credidiſſem, a flatibus ſic comprimi poſſe ingentem talem venam, ut gangraenae inde periculum immineret.

γ. Fri-

(*a*) De Gangraena & Sphacelo cap. 4. pag. 775.

γ. Frigus ingens. Dictum fuit in Commentariis §. 117., moleculas ſanguinis frigore ſic adunari, ut immeabiles fiant; adeoque obſtructiones faciant. Si jam ingens frigus in partem quandam corporis egit tam valide, ut liquida congelaverit, quae per vaſa fluere debent, patet facile, omnem vitalem influxum & effluxum humorum in tali parte tolli penitus; adeoque veram gangraenam adeſſe; imo & ſphacelum, ſi vis frigoris ad oſſa uſque penetraverit. Verum quidem eſt, ſanguinem ejuſque ſerum majorem requirere frigoris gradum, antequam congelentur, quam aqua; & calorem corporis in homine ſano ingenti etiam frigori reſiſtere poſſe, ſi ſimul valide corpus moveat: triſtia tamen exempla, & quotidiana in Borealibus regionibus, docuerunt, extrema corporis a ſummo frigore ſubitiſſime ſaepe ſic ſiderari poſſe, ut vero ſphacelo corrupta decidant. Unde ſummi frigoris effectus ſatis conveniunt ignis vivi actioni in partes noſtri corporis; fit nempe ſubitiſſima deſtructio earundem. Quod pulcherrime habetur apud *Virgilium* (*b*), qui & frigoris & caloris effectus conjungit, dicens:

Ne tenues pluviae, rapidive potentia ſolis
Acrior, aut Boreae penetrabile frigus adurat.

Gangraena tamen & ſphacelus, ab acerrimo frigore orta, ſigna habent diſtincta, quibus differunt a reliquis gangraenis; uti dicetur §. 427. num.6.; atque etiam diverſam curam requirunt: de qua §. 454. & ſequentibus agetur. Omnium autem citiſſime gangraena naſcitur a frigore, ſi ſatis magno calori ſuccedat. Dum profundum puteum mundare vellet famulus, Julio menſe, ſummum frigus percepit, ſimulque dolorem atrociſſimum in magno pedis ſiniſtri digito, qui paulo poſt ad malleolos aſcendebat: tota pars haec vero ſphacelo erat corrupta, & poſt horae ſpatium jam ultra cruris medietatem adſcenderat, & procul dubio brevi ſuſtuliſſet hominem de medio, niſi ſubito exſtirpatio facta fuiſſet (*c*).

δ. Prohibita perſpiratio &c. Quantum noceat prohibita perſpiratio inflammationi, & quomodo, pinguibus applicatis cuti externae, peſſimae aliquando naſcantur inflammationes, imprimis ſi acria pinguibus miſta fuerint; dictum fuit in Commentariis §. 376. De adſtringentibus autem, frigidis, emplaſticis &c. probatum fuit in Commentariis §. 390., quod omnia haec mutationem inflammationis in gangraenam cito promoveant. Phlegmone enim proprie dicta tantum in majorum vaſorum anguſtiis haeret, quae vel naturaliter, vel dilatata ſaltem, ſanguinem rubrum capere poſſunt; unde, licet humorum motus per vaſa majora impeditus fuerit, per minora tamen poterit manere libera circulatio: ſed gangraena tunc tantum adeſt, quando vitalis influxus & effluxus humorum in omnibus vaſorum ſeriebus ſuffocatur in loco quodam corporis: Adeoque omnia illa, quae in parte inflammata perſpirationem prohibent, gangraenam faciunt, quia liquidorum motum per minima vaſcula tollunt, majoribus vaſis per inflammationem jam imperviis factis. Obſervationes Medicae docuerunt, infeliciſſimo

(*b*) Georgic. Lib. I. verſu 92. 93.
(*c*) De la Motte Traitè complet de Chirurg. Tom.III. pag. 384.

cum ſucceſſu ſimilia locis, Phlegmone obſeſſis, ſaepe applicari. Puella laborabat ardentiſsima febre continua, fervido ſub caniculae ardore, & die critico ſudore & calore ſummo aeſtuans, hauſtae de puteo gelidiſsimae aquae manus immergit: mox dolor & tumor manus occupavit, quo uſque aquae immerſae fuerant, & paulatim harum partium livor ſequebatur. Profundis ſcarificationibus, aliiſque remediis adhibitis, *Hildanus* ſervavit miſeram, ſic tamen ut dextrae manus digitorum extremae phalangae caderent ſideratae omnino (*d*). Similes caſus & in *Miſcellaneis curioſis* (*e*) habentur, qui hoc confirmant.

Omnium vero frequentiſſime Gangraena naſcitur, ſi loco inflammato applicentur talia, quae acri ſuo ſtimulo motum augent in parte affecta; uti etiam, ſi iiſdem interne exhibitis acceleretur motus circulatorius. Demonſtratum enim fuit in Commentariis §.388., humorum acrimoniam & validum motum mutare inflammationem in gangraenam. Inde toties funeſtus eventus fuit in morbis inflammatoriis, dum Chemici ſales ſuos volatiles oleoſos & ſimilia acerrima tam audacter propinarent, tanquam ſumma reſolventia; imo & Chirurgi ſpiritum ſalis ammoniaci, alcohol &c. applicarent locis inflammatis.

ε. Inflammatio interna, externa. Quomodo Phlegmone in Gangraenam tranſeat, dictum fuit §. 388. ſed ibi tantum de tali malo agebatur, quod externas partes occuparet, & varia phaenomenorum mutatione ſenſibili inflammationis tranſitum in gangraenam demonſtraret. Interim tamen certiſſimum eſt, veram Phlegmonen, & omnes ejus exitus, in ſuppurationem, gangraenam, ſcirrhum, in internis corporis partibus aeque locum habere poſſe: uti poſtea patebit, quando de morbis acutis inflammatoriis agetur. Idem etiam demonſtratum fuit in Commentariis §. 374. & 379.

ζ. Vulnerata, contuſa &c. De his omnibus in propriis Capitulis dictum fuit. Quam frequenter autem a nimis valida adſtrictione faſciarum Gangraena oriatur, dictum fuit in Commentariis §. 355.

η. Oleoſa acria &c. Videantur illa, quae de his dicta ſunt in Commentariis §. 376. & 390. Similia enim acerrima ſaepe cum ſint, & tenacitate oleoſa pertinaciſſime haereant partibus, quibus applicantur, gangraenam producere poterunt, licet nulla inflammatio adfuerit; longe citius autem, ſi inflammatis partibus talia inungantur. In nobili foemina *Celeberrimus Boërhaavius* triſtem talem caſum vidit. Laborabat paralyſi cruris femoriſque dextri; cumque praeſcriptum ipſi fuiſſet linimentum ex Galbaneto Paracelſi, oleo cornu cervi, & ſimilibus ſtimulantibus acrioribus, ut leviter pars inungeretur; illa lentae curae pertaeſa maxima copia hoc linimentum applicuit, & deinde linteo cerato undique partem texit, ne remedii vis exſpiraret. Cum autem obtuſior ſenſus in parte affecta adeſſet, illaque dolorem perceptum ſpe ſubitae curationis contemneret, ſequenti die totum femur & crus gangraena correptum inveniebantur. Unde patet, quam periculoſus ſaepe ſit uſus oleoſorum & acrium ſimul, ſi imprudenter applicentur.

ϑ. Decubitus. Frequentiſſima haec gangraenae cauſa eſt: dum enim decum-

(*d*) Hildanus de Gangraena & Sphacelo cap.4. pag. 774. (*e*) Decur. 2. ann. 3. pag.145. ann. 4. pag.203.

cumbimus, totum corporis pondus paucis tantum locis ſuſtinetur, unde a compreſſis vaſis inflammatiuncula & levis dolor oriuntur, mutato ſitu corporis ſtatim evanida. Hinc homines etiam ſaniſſimi, dum dormiunt, corporis poſituram ſubinde mutant, ſicque facile hoc praecavetur. Ubi vero in morbis dolentiſſimis, arthritide, podagra, & ſimilibus, coguntur aegri jacere immobiles, cum a minimo corporis motu haec tormenta immaniter augeantur; compreſſis arteriis veniſque in illis partibus, quibus corporis pondus incumbit, ſuffocatur omnis vitalis motus, & gangraena fit. Nunquam tamen frequentius, nunquam citius, ab hac cauſa gangraena naſcitur, quam in morbis acutis, in quibus ſaepe oritur illa ἀναισθησία, qua levem dolorem & moleſtiam in partibus, a decubitu compreſſis, minime ſentiunt aegri, tuncque ſimul projectis viribus dorſo incumbere ſolent. Sed (uti dictum fuit in Commentariis §. 112. num. 4. ubi de obſtructionis cauſis agebatur) homine ſic horizontaliter decumbente, lectus ſemper in medio comprimitur, ſuperius & inferius aſſurgit, unde totum corporis pondus offi ſacro & coccygis imprimis fere innititur, quod ſolis integumentis & pauca pinguedine tectum eſt. Partes ergo molles his oſſibus impoſitae valida hac preſſione omni vitalium humorum influxu & effluxu privantur, & moriuntur citiſſime; imo & ipſa haec oſſa corrumpuntur: unde poſtea difficillimae curationis taedia affligunt miſeros hos homines, ſi a periculoſis illis morbis evaſerint. Ut praecaveantur omnia haec mala, ſola mutatio ſitus corporis ſufficit: ſi enim ſexies v.g. tantum nycthemeri ſpatio liberentur hac preſſione corporis incumbentis partes affectae, explicabuntur ab humoribus impulſis vaſa, & redibit vita. Deinde curatur, ut nudo corpore molliſſimae alutae incumbant, qua nihil pulchrius eſt in hoc caſu. Ubi autem ſeceſſerit Epidermis, & levis excoriatio facta fuerit, tegitur locus Emplaſtro diapompholygos vel ſimili, cui ceruſſae vel lapidis calaminaris tenuiſſimus pulvis inſpergitur. Si jam ob ſummam aegri debilitatem, vel aliam quamcumque cauſam, vix poſſibile ſit ſitum corporis toties mutare; tunc vel loris ſuſpenſum tenetur corpus, vel annulus ex ſtramine convoluto, molliſſima aluta obductus, corpori ſupponitur ita, ut partes, pro quibus metuitur, ab omni compreſſione liberentur. Non poteſt ergo ſatis inculcari Medicis, ut ſemper de gangraena a decubitu naſcitura cogitent, ubi in morbis acutis hebetes & ſemiſopitos quaſi aegros vident; paucarum enim ſaepe horarum ſpatio circa coccygis os omnia corrumpuntur. Sed non tantum hic loci, verum & circa ſcapulas, iſchii oſſis tubera, femoris oſſis trochanteres majores, imo & circa ipſas vertebrarum ſpinas in emaciatiſſimo homine, a decubitu gangraenam natam vidi. Quanta ſaepe mala fiant, dum in fracturis curandis Chirurgi aegrorum querelas vilipendunt, neque ſitum partis mutant, dictum fuit in Commentariis §. 354. Et de peſſimarum fracturarum curatione agens *Hippocrates* ſequens monitum habet (*f*): *Recordandum eſt, quod loca illa, in eodem ſitu longo tempore jacentia, excoriationes curatu difficillimas faciunt.* Uſus fuit hic vocabulo ἐκτρίμματα, quod excoriationes, attritus, intertrigines ſignificat, & optime quidem: Dum enim incipit pars quaedam corporis a decubitu male affici, oritur macula rubra, paulo poſt cuticula quaſi detrita abſcedit, & dum leve malum credunt

(*f*) De Fractur. Charter. Tom. XII. pag. 245.

minus periti, paucis horis poſtea macula nigra peſſimam mortificationem indicat.

ι. Herniae ſuffocatae & clauſae. Quamvis herniae nomen diverſiſſimis ſoleat tribui morbis, uti v. g. dum tunicae teſtem ambientes, vel & ipſum ſcrotum extravaſata lympha replentur, hernia aquoſa dicitur: ſi venae in ſpermatico funiculo in varices intumuerint, hernia varicoſa dicitur: ſi teſtis in ſcirrhum induruerit vel aliquando in fungoſam maſſam miro modo excreverit, hernia carnoſa dicitur &c. hoc tamen in loco intelliguntur illae herniae, quae a contentis abdomine partibus, per dilatatum vel & ruptum peritonaeum exeuntibus ex cavo abdominis, fiunt. Cum autem inteſtina, a meſenterio pendula, & omentum quaſi fluctuent in abdomine; hinc prae caeteris omentum vel inteſtina per dilatatum, vel ruptum, peritonaeum ſolent exire. Dictum autem fuit in Commentariis §.307., in omni abdominis ambitu hernias poſſe naſci, & alias partes, praeter inteſtina vel omentum, ſic aliquando ex cavo abdominis elabi: omnium tamen frequentiſſimae ſunt herniae, quae a dilatato peritonaeo per umbilicum, vel in inguine per annulos muſculorum abdominalium, exeunte fiunt. Umbilicales tunc vel inguinales herniae ſolent vocari; quae poſtremae, ſi in ſcrotum uſque delabantur, ſcrotales; ſi vero verſus femora tendant, uti in foeminis frequenter fit, femorales dicuntur. Si jam v. g. per annulos muſculorum abdominalium dilatatum peritonaeum una cum inteſtini parte exiverit, patet facile, in ipſis his annulis haerere inteſtini fiſtulam duplicatam (niſi raris in caſibus pars inteſtini meſenterio oppoſita, ſenſim dilatata, per annulos abdominales exiverit in appendicem ſenſim longiorem factam mutata (*g*)). Motu ergo periſtaltico chylus & reliqua, cavo inteſtinalis fiſtulae contenta, huc pelli debebunt, & ſaepe redire inde nequeunt, dum in anguſtiis annuli abdominalis inteſtinum comprimitur. Idem a flatibus inteſtinum elapſum replentibus fieri poterit. Vocatur talis hernia tunc ſuffocata & clauſa, quia nec elapſum inteſtinum, nec contenta ejus cavo, in abdomen redire poſſunt. Summi tunc dolores oriuntur, motus periſtalticus turbatur, vomitus fit, ſingultus &c. & paucarum ſaepe horarum ſpatio inteſtinum ſic ſtrangulatum gangraeneſcit; imo, quod magis mirum videtur, robuſtiſſimus & ſaniſſimus homo ſic ſubito moritur. Poſt ſummos enim cruciatus ſubito omnis dolor ceſſat, dumque miſeri omnia in vado eſſe credunt, pereunt. Peritos tamen Medicos vel Chirurgos non facile decipient fallaces illae induciae, cum extremorum frigus, facies cadaveroſa, & frigidus ſudor, lividuſque ſaepe corrupti inteſtini per integumenta pellucentis color, mortem inſtare ſatis doceant. Ex cognita hactenus fabrica corporis non facile mihi videtur explicari poſſe, quare herniam ſuffocatam & clauſam cita adeo mors ſequatur ſaepe: obſervationes quidem Chirurgicae & Medicae docuerunt, nervos abdominales mirum habere imperium in vitales functiones ipſas. Sic in Commentariis §.170. n.3. ex *Ruyſchii* obſervatis notatum fuit, vulnus abdomini inflictum, quod meſenterium laeſerat, poſt diros cruciatus paucis diebus lethale fuiſſe, licet in cadavere non inveniretur in ulla alia parte laeſio alicujus momenti: tamen in vulnerum abdominis hiſtoria ex optimorum auctorum obſervatis conſtitit, ingentis longitudinis fruſta reſecta fuiſſe, vel ſpon-

(*g*) Academ. des Sciences l'An 1700. 1701. 1723.

ſponte ſeparata ex tubo inteſtinali, vita tamen manente: Patuit ibidem, conſui poſſe lacera inteſtina, imo & meſenterium filo trajectum ad vulneris abdominalis aperturam adduci, ut bina extrema inteſtini laeſi contigua redderentur, & concreſcerent inter ſe. In tali caſu, ubi ab hernia ſuffocata gangraena metuitur, audaciſſima Venae ſectione ſic debilitandus aeger eſt, ut inflammatio hic nata careat urgente motu vitali; deinde narcotica dentur parva doſi ſimul, ſed quavis octava horae parte, donec induciae fiant: molliſſimis interim fomentis foveatur hernia, clyſmata ex ſimilibus parata injiciantur omni hora; & tentetur reductio: quae ſi his obtineri nequeat, ſola diſciſſio integumentorum abdominalium omnium & peritonaei ſupereſt, ut ſtrangulatum inteſtinum liberetur, & in abdominis cavum revolvi poſſit; de qua re videantur Commentaria §. 316. Ubi autem gangraena jam occupavit herniam ſuffocatam, plerumque cita mors ſequitur; vel, ſi evaſerint tales aegri, ſeparata parte corrupta tubi inteſtinalis, extremum ſuperius aperturae affigendum eſt, ne foeces in cavum abdominis delabi poſsint. Tuncque tota vita in hoc loco anus artificialis manet, niſi rara fortuna inteſtini extrema iterum ſic concreverint inter ſe, ut continua maneat inteſtinalis fiſtula a ventriculo ad anum uſque. Miri tales caſus in Commentariis §. 317. habentur, quibus probatur, talem concretionem poſsibilem eſſe.

§. 423. 2. Quae liquida acuunt, ut vaſcula exedant, deſtruantque, ut α. ſtagnatio clauſi & calidi humoris diuturna, unde acrimonia (80.), corroſio, hinc cruor in aneuriſmate, pus in abſceſſu, aqua in cranio, thorace, abdomine, ſcroto &c. contuſa & effuſa in laeſis. β. mala, morboſa, acris temperies in toto peccans, & locum alluens; ut lympha diu fluens circa loca tendinoſa, ichor cancri, fluor dyſentericus, fluor hydropicus, materiae febrilis, peſtilentis, varioloſae, ſcorbuticae fluxus ad carnem, imprimis ad gingivas.

Sanguis noſter, & omnes inde ſecreti humores, (ſi forte bilem & urinam exceperis, in quibus tamen ſtagnando acrimonia vel naſcitur, vel ſaltem plurimum augetur) blandi adeo ſunt in ſanitate, ut nec oculo inſtillati, nec crudo vulneri applicati, ullum dolorem faciant: hoc autem requirebatur, ut rapido ſatis motu per tenerrima vaſa humores fluere poſſent. Si ergo a quacumque cauſa liquidis noſtris major concilietur acrimonia, deſtruentur vaſa, atque ſic impedietur vitalis influxus & effluxus humorum, adeoque naſcetur gangraena. Unde in §. 388. humorum acrimonia merito recenſebatur inter cauſas, quae inflammationem in gangraenam tendere faciunt. Praecipuae talis acrimoniae, in liquidis noſtris natae, cauſae ſunt ſequentes:

α. Stagnatio &c. Demonſtratum fuit in Commentariis §. 80. liquida humana, etiam in corpore ſaniſſimo, ſola quiete & calore ſponte in putredinem vergere; imo & omnia alimenta aſſumta, quamvis ex propria indole ab omni putredine aliena fuerint, viginti horarum ſpatio in corpore noſtro ſic mutari, ut ſimilem naturam adipiſcantur. Sanus homo, aquis ſubmerſus, paucis diebus

bus putreſcit totus, a ſimplici ſtagnatione liquidorum, & calore aëris communis. Calor autem major hanc degenerationem in putredinem auget in noſtris humoribus, niſi tantus fuerit, ut exſiccatione diſflet humidum, & reliqua exſiccet. Sic in aëre calidiſſimo, & ſicciſſimo ſimul, non putreſcunt animalium carnes tam cito; imo ſaepe penitus exſiccatae ab omni putredine ſervantur: in aëre autem calido, & humido ſimul, putreſcunt quam citiſsime. Praeterea obſervatur, ſi nullus detur aëri acceſſus ad ſtagnantes humores, eoſdem diu ab omni putredine immunes ſervari poſſe. Ob hanc cauſam ſtagnatio clauſi & calidi humoris diuturna in textu habetur.

Cruor in Aneuriſmate. Videantur illa, quae dicta ſunt in Commentariis §.112. num.1. & §.176. ibi enim conſtitit ex fideliſſimis obſervatis, cruorem in dilatatae arteriae ſacco ſtagnantem, tantam acquiſiviſſe acrimoniam, ut non tantum partes molles corrumperet, ſed etiam ſolida oſſa deſtrueret omnino.

Pus in abſceſſu. Videantur Commentaria §.406.

Aqua in cranio, thorace, abdomine, ſcroto &c. In cavis corporis majoribus & minoribus aquam accumulari poſſe, quotidianis obſervatis conſtat; ſive hoc fiat ruptis vaſis lymphaticis, contentam lympham effundentibus; ſive, dum exhalans ros in cava corporis a venulis bibulis non reſorbetur. Quamdiu autem nullus aër accedit, diu ſine ulla corruptione manere poteſt talis aqua; tandem tamen putreſcere incipit, & omnes partes rodere, quas alluit. Ubi poſtea de hydrope agetur, patebit ex fideliſſimis obſervatis, omentum, hepar, lienem &c., in putrida tali aqua macerata, contabuiſſe penitus; imo apertis poſt mortem aſcite defunctorum cadaveribus, ſaepe tetra mephitis peſſime omnes adſtantes affecit. Omnium frequentiſſime gangraena ab hac cauſa naſcitur, quando hydrops anaſarca crura & femora occupat. Cum enim frigidi ſemper hydropici ſint, ſaepe dum foco nimis aſſident, vel hypocauſtulis ſuppoſitis pedes calefaciunt, epidermis in bullas attollitur, quibus ruptis ingens copia aquae exit, ſaepe ſummo cum levamine. Frequenter tamen tunc circa illas aperturas a ſero praeterlabente, acceſſu aëris jam magis acri facto, gangraena fit: diſtentus antea tam enormiter panniculus adipoſus collabitur flaccidus, & partim ab acri ſero alluente corrumpitur, partim ob vitalis influxus debilitatem moritur.

Contuſa & effuſa in laeſis. Videantur illa, quae de his in Capitulo *de Contuſione* dicta ſunt.

β. Mala, morboſa &c. Stagnatione humores ſanos & blandos acres poſſe fieri, apparuit ex modo dictis: ſed accidit aliquando, ſanguini & inde ſecretis liquidis adeſſe jam majorem acrimoniam, licet per vaſa moveantur ſolita naturali lege. Verum quidem eſt, raro vel nunquam in ſanguine ipſo eſſe magnam acrimoniam; cito enim deſtruerentur tenerrima vaſa: tamen quandoque quaedam adeſt, quae non adeo ſenſibiles effectus habet, quamdiu integrae ſanguinis maſſae miſta manet: ubi vero ſecreta inde fuit, & in quibuſdam partibus corporis collecta, tunc ſaepe peſſime nocet. Sic v. g. ſuſceptum Luis Venereae contagium, humoribus circulantibus miſtum, nullum fere ſui ſignum exhibet; ubi autem latens illud virus ad partes quaſdam deponitur, illas erodit, nequidem duriſſimis oſſibus exceptis. Si ergo acre aliquod morboſum ſanguini inhaerens ad loca quaedam corporis deponatur, vel humores a ſan-

ſanguine ſecreti ſolito acriores locum quemdam diu alluant, poterunt vaſcula inde exedi & deſtrui; adeoque tolletur vitalis influxus & effluxus humorum, id eſt, gangraena fiet.

Lympha diu fluens circa loca tendinoſa. Dictum fuit in Commentariis §.163., nervorum tenſorum aut tendinoſorum talia vulnera, quibus pro parte tantum reſcinduntur, ſaepe ſequi evacuationem tenuis, acris, & copioſiſſimi ſimul ſeri: Simulque notabatur, nunquam in talibus caſibus benignam ſuppurationem fieri, ſed ſinuoſas collectiones ichoroſae talis materiae omnem pinguedinem muſculis interpoſitam ſic corrumpere, ut gangraenoſa facta magnis ſaepe fruſtis exeat; imo & ipſas tendinum vaginas pinguedinoſas ſic deſtrui; unde poſtea immobilitas muſculorum fit, & totus membri uſus ſaepe perit. Ichorem vocavit *Celſus* (*h*), dicens: Ἰχώρ *tenuis, ſubalbidus, ex malo ulcere exit, maximeque ubi, nervo laeſo, inflammatio ſecuta eſt.* Μελικήρα *craſſior eſt, glutinoſior & ſubalbida, melliqne albo ſubſimilis. Fertur hoc quoque ex malis ulceribus, ubi nervi circa articulos laeſi ſunt, & inter haec loca, maxime ex genibus.* Quia autem circa articulos inflicta vulnera aliquando talis ichoris effluxus comitatur, & poſtea articuli vicini immobilitas ſaepe tota vita manet; ideo Chirurgi articulorum aquam (*Leedenvvater*) vocaverunt: compoſito hinc nomine aptiſſime expreſſit hoc malum *Hildanus* (*i*) Hydrarthron vocans. Cumque urentis doloris ſenſum aegri in hoc malo percipiant, ſummam lymphae effluentis acrimoniam culpare ſolent, licet forte a diſtractis lenta dilaceratione fibris nervoſis, vel tendinoſis, acerrimus ille doloris ſenſus oriatur. Interim hoc plurimis & fideliſſimis obſervatis conſtat, poſt lymphae talis diuturnum fluxum circa loca tendinoſa gangraenam fere ſemper ſequi; ſive hoc fiat ob lymphae fluentis acrimoniam, ſive quia diluente hoc vehiculo orbatus ſanguis pertinaciſſimas inflammationes facit. Integrum tractatum *de Ichore & Meliceria* habet *Hildanus*, ubi plurimi caſus enarrantur, qui modo dicta confirmant.

Ichor cancri. In calamitoſiſſimo enim hoc morbo in tantam ſaepe acrimoniam degenerant humores effluentes, ut lintea applicata ſtygiae inſtar aquae comburant, & vicinam cutim erodant profundiſſime, per quam defluunt. Sed, uti poſtea dicetur, non tantum in partibus externis, verum etiam in internis cancri inventi fuerunt; unde facile patet, quam horrenda mala debeant fieri; dum acre illud virus interiora corporis depaſcitur.

Fluor dyſentericus. Si v. g. cancroſi hepatis vel pancreatis virus in inteſtina depluens continuum deponendi alvi teneſmum, cum horrendis torminibus, faciat, patet facile, ſic eroſis inteſtinis, veram gangraenam fieri poſſe. Dum turgens atra bilis calore aëris, corporis motu, vel quacumque alia de cauſa, moveri incipit, dyſenteriae illae atrabilariae fiunt cum dolore intolerabili; quam ſaepe brevi poſt gangraena inteſtinorum ſequitur (vide §.1104.), & placida, omni dolore ſublato, mors.

Fluor Hydropicus. Paulo ante in eadem hac paragrapho dictum fuit, ſerum hydropicorum per aperturas, caſu vel & arte factas in cruribus, totum aliquando evacuari; verum ſimul in hoc tranſitu ſaepe vicina his aperturis loca corrumpere: Sed obſervationes Medicae docuerunt, idem illud ſerum quan-

(*h*) Lib.V. cap.26.num.20.pag.288. (*i*) De Ichore & Meliceria cap.3.pag.837.

quandoque, venis reſorptum & humoribus circulantibus miſtum, per alvum, urinas &c. exire. *Hydropicis, ſecundum venas aqua in alvum prorumpente, ſolutio fit* (*k*) dixit Hippocrates. Si jam mora & ſtagnatione aquae illae putreſcere inceperint, antequam venis reſorbeantur, augebitur haec putredo, dum cum ſanguine per vaſa circumducuntur; & ſi per meſenterica vaſa in cavum inteſtinorum tunc excernantur, villoſa tunica inteſtinorum macerabitur & contabeſcet, dum putrida hac aqua alluitur continuo, unde putredo, gangraena, & mors ipſa toties ſequuntur. Generalem hinc modo allegatae Coacae Praenotionis ſenſum alio in loco magis limitavit *Hippocrates* (*l*), dicens: *Hydropi incipienti alvi profluvium aquoſum ſuperveniens, citra cruditatem, morbum ſolvit*; tunc enim nondum putredinis ullus metus eſt.

Materiae Febrilis. Febris, uti patebit poſtea, quando peculiari capitulo de hac agetur, ſaepe cauſam ſuam materialem, unde ortum duxit, vel a qua ſuſtentatur, ſic mutat & ſubigit, ut ſine ulla evacuatione redeat omnium functionum integritas. Aliquando etiam latens in corpore noxium mutatur quidem per febrim, & mobile redditur; cum autem illud pergeret turbare functiones, ſi maneret, expellitur de corpore; vel per abſceſſum deponitur ad quaedam corporis loca. Nec refert, an illud, quod ſic abſcedit, praeexſtiterit ante febrim, an vero natum fuerit in corpore illo tempore, quo febris adfuit: utroque enim in caſu materia febrilis vocatur. Ubi ergo materia haec febrilis per abſceſſum deponitur ad quaedam corporis loca, non tantum Eryſipelata, Phlegmonas, & Suppurationes facit, ſed aliquando ſubito vitam omnem in parte ſuffocat, unde Gangraena & Sphacelus quam celerrrime oriuntur.

Alia occaſione (in Commentariis §.253.) memini mirabilis talis caſus, ubi homini quinquagenario in febre acuta continua unius noctis ſpatio ſiderabatur extrema pars dextri pedis, & poſtea decidebat; homine tamen ſuperſtite manente: ſimulac enim morbi malignitas hanc partem occupaverat, ceſſabat febris, & redibat reliquo corpori ſanitas. In vetula ſeptuagenaria, febre ardenti laborante, mirabatur *Tulpius* (*m*), quod peſtifer morbi humor tanto impetu brachium ſiniſtrum invaderet, ut facto initio a commiſſura humeri praecipitaretur una nocte in immedicabilem ſphacelum uſque ad extremos digitorum apices, cum tanta protinus cutis nigredine, & tam exſucco atrae carnis ſquallore, ac ſi integrum menſem expoſitum fuiſſet retorrido urentis Solis aeſtui. Simile infortunium & in alia muliere ſe vidiſſe aſſerit; & apud alios Obſervatores plures tales caſus habentur. Obſervaverat & *Hippocrates*, in morbis aliquando jactura partis cujuſdam corporis vitam redimi, unde ſequens monitum Medicis reliquit: *Pedes autem, digitique, penitus nigri minus pernicioſi ſunt lividis. Sed & alia ſigna conſiderare oportet. Nam ſi aeger malum leviter ferre videatur, atque aliquod ſignum ſalubre praeterea ſe oſtentet, morbum in abſceſſum verſum iri ſpes eſt; ſic ut homo quidem ſuperſtes evadat, partes vero corporis denigratae decidant* (*n*).

Peſtilentis. Omnes, qui de terribili hoc morbo ſcripſerunt, Auctores teſtan-

(*k*) Coac. Praenot. num.461. Charter. Tom.VIII. pag.879.
(*l*) Num.457. ibid. pag.878. (*m*) Obſerv. Med. Lib.III. cap.48. pag.264.
(*n*) Hippocrat. Prognoſt. Charter. Tom.VIII. pag.624.

ſtantur, quod, ſi mali hujus virulentia in partem quandam corporis abſcederet, illa ſubito deſtrueretur, ſic ut mortua & vivis adhuc contigua haerens, ſuppuratione in ambitu nata, poſtea ſeparari debuerit. Anthraces peſtilentiales dicebantur plagae tales, in ſuperficie corporis apparentes, ac ſi vivo igne ambuſtae fuiſſent. Longe terribiliora adhuc mala ſequebantur illam peſtem Athenienſium, quam *Thucydides* adeo graphice deſcripſit (*o*), qui non ſolum hac correptos viderat, ſed ipſe laboraverat. Saniſſimos enim repente invadebat tetra lues cum capitis dolore, oculorum rubore, & inflammatione: mox fauces & lingua ſanguinolentae erant, ſpiritumque tetrum & peſſime olentem exhalabant aegri. Sequebatur ſternutatio & raucedo: paulo poſt ad pectus deſcendebat morbus cum tuſſi vehementi; dein bilis vomitus; ſingultus moleſtiſſimus; ardor internus intolerabilis; corpus externe non admodum calere videbatur, ſed ſubrubrum lividumque, & puſtulis minutis ac ulceribus repletum erat. Sic ſenſim videbatur morbus a capite deſcendere per omnia; illique, qui ſeptimum nonumve diem ſuperaverant, deſcendente jam in ventrem morbo, exulceratione vehementi & magno profluvio debilitati peribant. Si autem morbi furor corporis extremitates corripuiſſet, tales aegri maxima quidem pericula effugerant; & evaſerunt quidam; ſed manuum pedumque ſummitatibus amiſſis mutili, quandoque pudendis, vel & oculis, orbi ipſa morte calamitoſiorem vitam trahebant languidi. Sic & Galenus (*p*) ſaevam peſtem in ſummos pedes graſſatam fuiſſe, illoſque corrupiſſe, memorat.

Varioloſae. In peſſimis enim confluentibus tota facies in bullam gangraenoſam elevatur, & hac pellicula rupta ichor exit tenuis ſaepe olidiſſimus, ſubjecta cutis & panniculus adipoſus a tabo hoc gangraenoſo miſerrime depaſcuntur. Imo memini me aliquoties vidiſſe, quod jam *Sydenhamus* notaverat, in femoribus talium aegrorum elevatas veſicas, ovum gallinaceum aequantes, tenui ichore, vel & ſanguinolenta ſanie plenas, quibus ruptis ſubjecta caro nigerrima apparebat.

Scorbuticae fluxus ad carnem, imprimis ad gingivas. In ſcorbuto illud ſatis mirum obſervatur, quod adeo minuatur vaſorum cohaeſio, ut a leviſſima vi frangantur. Sic rudiorem attactum in hoc morbo laborantibus ſemper ecchymoſis ſequitur, fractis vaſis effuſo ſub cute integra ſanguine. Imo ſine ulla vi externa, ſponte ruptis vaſis, maculae illae ſcorbuticae fiunt caeruleae, vel & nigricantes, a muſculorum adjacentium motu fractis vaſis, vel eroſis ab acriori ſanguine. Vaſorum enim minutam cohaeſionem in hoc morbo ſemper acrior ſanguinis indoles comitatur; uti poſtea patebit in hujus morbi hiſtoria. Non mirum ergo eſt, ſi ſcorbuticae materiae fluxus ad carnem, deſtructis vaſis, gangraenam faciat. Crurum ulcera peſſima, ad optima quaevis remedia omnino rebellia, facillime gangraenoſa, quotidie obſervantur in ſcorbuticis. Nullibi tamen citius ſcorbuti praeſentis indicia obſervantur, nullibi celerius corrumpit partes, quas occupat, quam circa gingivas. Incipiunt calere, dolere, vel & prurire gingivae, ad levem attactum ſanguinem fundunt; hinc inde dein maculae albae oriuntur, in ambitu ſuo rubrae & inflammatae; quae ſaepe, ſi negligantur, proſerpunt & depaſcuntur omnia, imprimis in junioribus, cum horrendo foetore, & copioſiſſimo ſalivae tenuis

(*o*) De bello Peloponneſiaco Lib.2.

(*p*) De uſu part. Lib.III. cap.5. Charter. Tom.IV. pag.345.

& olidiſſimae ſimul ex ore fluxu. Noſtrates malum hoc cancrum aquaticum (*vvaterkanker*) ſolent vocare, quia cancri inſtar exedit omnia, & jugis talis ſalivae fluor adeſt. Niſi in initio compeſcatur hoc malum, (quod ſpiritu ſalis marini aqua diluto omnium certiſſime; dein & aliis acidis foſſilibus, muria ſalis marini &c. fit) non tantum gingivas, ſed & genas, labia, linguam, imo & dentes, ipſamque oſſeam maxillam omnino corrumpit, & excidere facit. Aëris liber acceſſus, calor loci & humiditas, lympha acerrima ſaepe & putrida continuo haec loca alluens in peſſimo ſcorbuto, natam ſemel hic corruptelam augent immaniter.

§. 424. 3. QUae mortem extremorum creant defectu vitalis influentiae, ut quies ſenilis, debilitas ſumma, contuſiones ingentes magnorum nervorum, ſpinae dorſi, medullae ſpinalis, magnorum gangliorum (326. 420.).

Cum gangraena talis ſit corporis mollis conditio, quae abolito influxu vitalis humoris in arterias, effluxu per venas, in mortem tendat (vide §.419.); patet evidenter, illam naſci debere, quando cauſae moventes humores per vaſa tam debiles fiunt, ut ad extrema corporis uſque motum continuare nequeant. Cordis autem vis arterias implens & dilatans, arteriarum efficacia, qua ſe contrahere poſſunt & impulſum a corde ſanguinem propellere per ultimas ſuas anguſtias in venas, ſunt illae cauſae, quae ſanguinis motum per vaſa abſolvunt. Attamen muſculorum, venis adjacentium, motu venoſi ſanguinis fluxus cor verſus promovetur. Ubi ergo in ſenio, vel per debilitatem ſummam, a quacumque etiam cauſa natam, cordis vires ſic imminuuntur, ut non poſſint ad extrema corporis uſque arterias impulſo ſanguine dilatare, incipit naſci quies illa ſenilis; & ab hac extremorum gangraena. Praeterea requiritur in arteriis talis flexilitas, ut cedere poſſint, & dilatari a ſanguine corde impulſo; ſimulque tale robur, ut ceſſante cordis actione, elaſticitate ſua, & fibrarum muſcularium actione, propellere poſſint ſanguinem cavis ſuis contentum. Unde ab oppoſitis fibrarum ſolidarum, & vaſorum ex his compoſitorum, vitiis idem ſequitur effectus; nempe aequabilis ſanguinis motus impedimentum, & ſtagnatio.

A nimia debilitate & laxitate fibrarum & vaſorum impediri humorum per vaſa motum, probatum fuit in Commentariis §.26. & 44. Idem malum fieri a nimia fibrarum & vaſorum rigiditate, conſtitit ex illis, quae §.33. & 52. dicta ſunt.

In decrepita autem ſenectute, plurimis canalibus concretis jam, qui in juventute & flore aetatis pervii fuerant (vide Commentaria §.43. num.4.), nimium in vaſis robur adeſt, & calloſitas, per quam reſiſtunt ſuae dilatationi; unde tandem cor non amplius valet evacuare contentum ſuis cavis ſanguinem, adeoque obruitur, & quieſcit. Videantur illa, quae in Commentariis §.128. de inevitabili mortis neceſſitate ab hac cauſa dicta fuerunt. Mirabilem caſum, qui modo dicta confirmat, habet *Tulpius* (q): Seni fatuo, diutiſſime debili, fati-

(q) Obſervat. Med. Lib.III. cap.46. pag.262.

fatiſcebant eo uſque & languidum cor, & effoetus partium calor, ut a minima corporis offenſa ſequeretur protinus gangraena. Si enim vel natibus inſideret, vel cubito incumberet, vel calcem pavimento imponeret, vel ſcapulam in parietem inclinaret, ilico a gangraena obſidebatur non minus pars premens, quam preſſa. Brevi ſerpens malum occupabat univerſum fere corpus, ſic ut omnia jam emortua forent, antequam vere emoreretur miſerrimum hoc laſcivientis mortis ludibrium. Similem fere caſum in foemina nonagenaria vidi, cui ante mortem non tantum extrema gangraenoſa fiebant, verum & gena, cui dormiens incubuerat, ſimili labe corripiebatur. Tam debiles enim videntur fuiſſe in his aegris cordis vires, ut externa compreſsione, quantumvis haec levis fuerit, complicata vaſa explicare non potuerint.

Sed & aliam incurabilis gangraenae cauſam Hiſtoria Medica docet, quando nempe arteriae, quamvis cordis vires integrae ſatis fuerint, ſic obriguerunt, oſſeae quandoque factae, ut nec cedere poſſint ſanguini cordis vi impulſo, neque ſe contrahere. Nobili viro ſexaginta ſeptem annos nato, qui optima ſanitate valuerat toto vitae decurſu, oriebatur gangraena in digito pedis, quae ſenſim adſcendens cruris dimidium jam occupabat. Cum caeteroquin vires conſtarent, & pulſus ſatis fortis & aequabilis eſſet, certae morti, quae ſic gradatim corpus depaſceret, incertum auxilium praepoſuit animoſus ſenex, cruſque gangraenoſum ſibi amputari voluit. Exſtirpatione facta, duae treſve unciae ſanguinis ex muſculari carne reſecta exiverunt. Ubi autem laxabatur tornatilis ligatura, quae arteriam ſubpopliteam compreſſerat, mirabatur peritiſſimus Chirurgus, qui operationem fecerat, ne guttam quidem ſanguinis exire: Arterioſi autem trunci extremum durum & calloſum eſſe apparuit. Quatriduo autem poſt exſtirpationem peractam periit aeger. Dum examinabatur crus abſciſſum, patebat, truncos arterioſos majores pro maxima parte oſſeos factos fuiſſe, & in quibuſdam locis adeo contractos, ut vix ſetam admitterent ſuis cavis. Unde ſatis patuit gangraenae hujus cauſa *(r)*.

Cum ergo ſeniles tales gangraenae fere ſemper immedicabili vitio vaſorum ortum debeant, vel cordis debilitati non facile corrigendae, patet ſatis, nec ſeparationem corrupti hic exſpectari poſſe per ſuppurationem, neque profuturam exſtirpationem. Nihil ergo ſupereſt, quam ut pars affecta ſale, aceto, vino, ruta, ſcordio & ſimilibus condiatur, & ab omni putredine praeſervetur; ſimulque bono victu & Cardiacis vires vitales augeantur, quantum fieri poteſt. Hac methodo *Celeberrimus Boërhaavius* in Senatorio hujus urbis viro per ſex integros menſes ſtigma gangraenoſum, in pollice pedis natum, continuit, ne proſerperet. Cum autem, convocato Medicorum conſilio, plurium ſuffragiis concluderetur, tentandam eſſe ſeparationem illius mortui a vivis partibus per ſuppurationem, & hunc in finem Cataplaſmata maturantia applicarentur, tridui ſpatio gangraena jam ad femur uſque aſcendit; & paulo poſt placide exſpiravit aeger.

Quare autem contuſiones ingentes, vel alias laeſiones inſignes magnorum nervorum, gangliorum, ſpinae dorſi aut medullae ſpinalis, ſequatur gangraena, explicatum fuit in Commentariis §. 162.

(r) Philoſoph. Tranſact. num. 369. pag. 226. Abridg. Tom. VII. pag. 571.

§. 425. 4. VEnena mirabilia.

Praeter hactenus recenſitas Gangraenae cauſas, adhuc aliae quaedam occurrunt, quae ad priores claſſes reduci non pôterant. Dantur enim in rerum natura talia, quae corpori humano applicata mortem partis, imo & totius cito & certo faciunt, licet modus phyſicus, quo hoc faciant, hactenus lateat. Cum enim in qualitatibus ſenſibilibus venenorum ſaepe nihil occurrat, cui tanta efficacia adſcribi poſſet, tota ſubſtantia nocere, & occulta qualitate haec agere *Galenus*, & poſt illum Scholae dixerunt. Recentiores Philoſophi, quibus rerum cauſas ignorare turpiſſimum videbatur, exploſerunt qualitates illas occultas, & riſerunt Veterum ſimplicitatem, qui candide ignorantiam confeſſi effectus illos mirabantur, quorum cauſas minime intelligerent. Verum potiori jure ſubtiliſſimos Philoſophos, de veneno viperarum diſputantes, riſit magni Hetruriae Ducis venator (vide Commentaria §. 115.), dum illorum ratiunculas convelleret, epota non tantum bile viperae, verum etiam iratiſſimae & maximae viperae ſaliva, ſpuma, & venenato ſucco pone dentes in loculis peculiaribus collecto, vino dilutis & hauſtis. Licet enim in vulnere noceant venena quaedam, impune tamen ſaepe deglutiuntur. Unde Pſyllis, qui ſugendo curabant venenata vulnera, non tribuit *Celſus* (*ſ*) ſcientiam praecipuam, ſed audaciam uſu ipſo confirmatam. Adeoque concluſit: *Ergo quiſquis, exemplum Pſylli ſecutus, id vulnus exuxerit, & ipſe tutus erit, & tutum hominem praeſtabit. Illud interea ante debebit attendere, ne quod in gingivis, palatove, aliave parte oris ulcus habeat.*

Vidimus in §. 423. in morbis aliquando naſci aliquid, quod naturae humanae adeo adverſum eſt, ut partem corporis, verſus quam deponitur, ilico faciat emori. Dictum fuit ibidem, contagium varioloſum paucorum dierum ſpatio ſic corrumpere poſſe omnia in ſaniſſimo etiam juvene, ut tabo gangraenoſo totum corpus diffluat. Sed praeter haec obſervationes Medicae docuerunt, venenatorum animalium morſu etiam leviſſimo, gangraenam & Sphacelum naſci poſſe. Dum per Libyae deſerta exercitum duceret Cato, ubi ingens venenatiſſimorum animalium copia erat, occurrebat & exiguus ſerpens *Seps* dictus, qui miſerum militem parvo tantum vulnere laeſerat in crure, atque ſtatim

— — — — — — Plagae proxima circum
Fugit rapta cutis, pallentiaque oſſa retexit.
Jamque ſinu laxo nudum eſt ſine corpore vulnus,
Membra natant ſanie, ſurae fluxere, ſine ullo
Tegmine poples erat: femorum quoque muſculus omnis
Linquitur, & nigra diſtillant inguina tabe. &c.

Sic ſenſim aſcendendo abdomen, pectus, & contenta his viſcera diffluebant; imo & ipſa oſſa conſumta fuiſſe canit Poëta (*t*), & quidem ſatis ſubito:

Omne

(*ſ*) Lib. V. cap. 27. num. 3. pag. 309. (*t*) Annei Lucani Pharſal. Lib. IX.

— — — — — — — Omne
Quidquid homo eſt, aperit peſtis, natura profana
Morte patet, manant humeri, forteſque lacerti:
Colla, caputque fluunt. Calido non ocyus Auſtro
Nix reſoluta cadit, nec ſolem cera ſequetur.
Parva loquor, corpus ſanie ſtillaſſe peruſtum,
Hoc & flamma poteſt, ſed quis rogus abſtulit oſſa?
Haec quoque diſcedunt, putreſque ſecuta medullas
Nulla manere ſinunt rapidi veſtigia fati.
Cyniphias inter peſtes tibi palma nocendi eſt;
Eripiunt omnes animam, tu ſola cadaver.

Forte Poëtae fides parum ſuſpecta videretur nonnullis, cum ſolita licentia uti potuiſſet in horrendis illis malis enarrandis, quae morſum hujus ſerpentis ſequuntur: ſed in Commentariis §. 105. caſus mirus habetur, qui huc ſatis accedit. Saniſſimam enim puellam venenatiſſimus ſerpens momorderat, unde brevi moriebatur: dumque cadaver paucis tantum poſt mortem horis auferre volebant, tabefactae jam ob oſſibus ſecedebant carnes.

Latet ſaepe deleteria talis facultas in quibuſdam rebus, de quibus nullus cogitaſſet unquam, niſi frequentes caſus docuiſſent, ineſſe his talem malignitatem. Sic obſervatum fuit in Galliis, ſecales grana (imprimis illa quae Martio menſe terrae tradi ſolent) ſolo humido & frigido ſata, ſi pluviae copioſae fuerint, pro magna parte in ſpicas ſurgere degeneres omnino, quae & nigrae erant, & a ſolita figura recedentes galli gallinacei calcaria non inepte referebant. Dumque annonae penuria non mundarent ſatis ſecalen ab hoc vitio pauperes, plurimi gangraena ſicca, nigra, & livida corripiebantur, quae a digitis pedum incipiens ſenſim aſcendebat: in magno ſatis talium aegrorum numero tantum unus fuit, cui gangraena in manu inciperet. Quod maxime mirum videbatur, ſoli viri hac gangraena afficiebantur, mulieres nullae, niſi hinc inde quaedam juniores puellae. Dum gallinis dabantur vitioſa haec ſecales grana, maluerunt integro triduo inediam pati, quam haec ſumere: quibuſdam autem fraude ingeſta haec grana non videbantur nocere (*u*). Mirabilis haec obſervatio docuit, ſaluberrimum humano generi alimentum ſic a latente cauſa mutari poſſe, ut verum fiat venenum.

§. 426. GAngraenae futurae ſigna ſunt cauſae ejus (422. 423. 324. 425.) praecognitae.

De his omnibus, numeris hic citatis, dictum fuit: Agendum nunc de illis ſignis, quibus praeſens gangraena cognoſcitur, & diſtinguitur ab inflammatione, quae illam ſaepe praecedit; & a ſphacelo, qui gangraenam aliquando ſequitur.

(*u*) Academ. des Sciences l'An 1710. Hiſt. pag. 80.

§. 427. At vero praeſentis haec: 1. phaenomena inflammationis ſubito ablata ſine correctione cauſae (confer 382. 383. 385. cum 422. 423. 424. 425.). 2. ſenſus hebes. 3. color pallidior, cinereus, fuſcus, lividus, niger. 4. mollities, flacciditas, ad tactus veſtigia non reſurgens. 5. puſtulae ichore lymphatico ſubflavo, vel rubello plenae in loco inflammato. 6. ubi a frigore, pruritus & punctura ingens, una cum rubore intenſo, quem brevi nigritudo mortifera ſequitur.

Si bene intellecta fuerint illa, quae dicta ſunt de cauſis praecedentibus, natura, & loco gangraenae, facile diſtinguetur, an gangraena adſit nec ne, ſequentibus ſignis.

1. Phaenomena inflammationis oriebantur a vi vitae urgente ſanguinem in vaſa obſtructa majori celeritate, uti dictum fuit §. 381. omnia autem illa §. 382. & ſequentibus enumerata fuerunt. Si ergo haec phaenomena increverint omni momento, dein ſubito deſinant, novimus, non ceſſaſſe haec mala ob cauſae correctionem, id eſt reſolutionem concreti inflammatorii: quia haec nunquam fit, niſi mitia fuerint omnia inflammationis ſymptomata (vide §. 386.). Neque poterit tunc adeſſe ſuppuratio, quia per hanc inflammationis phaenomena non abolentur, ſed ſenſim, non ſubito, mutantur & miteſcunt: multo minus adhuc ſcirrhus exſpectari poterit, in quo omnia adhuc lentiori gradu mutantur. Supereſt ergo tantum ille exitus inflammationis, quo in gangraenam, id eſt mortem partis, tendit. Quare autem tunc ceſſent ſymptomata, quae inflammationem comitantur, explicatum fuit in Commentariis §. 388. Ubi inflammatio corporis partem externam occupat, ſenſibus mutatio coloris & reliqua ſigna gangraenae, ex inflammatione natae, percipi poſſunt. Si vero interiora corporis ſimile malum occupaverit, caloris, doloris, febris, ſubita ablatio idem docet.

2. Locus inflammatus antea dolentiſſimus erat, ob diſtractas fibras nervoſas per tunicas vaſorum diſtentorum diſperſas: cum ergo cauſa diſtendens, vitalis nempe humorum influxus per vaſa, ceſſet, aberit & dolor; vel ſaltem quam plurimum minuetur. Accidit enim aliquando, panniculo adipoſo jam per gangraenam corrupto, cutim tamen nondum emortuam eſſe, unde aliquis ſenſus ſupererit; uti etiam in partibus panniculo adipoſo ſuppoſitis; quae tunc, interpoſito hoc mortuo & inſenſili, corporum externorum actionem obtuſiori ſenſu percipiunt.

3. Demonſtratum fuit in Commentariis §. 382. num. 1. 2. & 5., locum inflammatum rubere, & cutim prae ſumma tenſione ſplendere. Simul ac vero omnis humorum motus per partem inflammatam tollitur, incipit deficere floridus ille ruber color, pallor dein naſcitur, quem color cinereus, fuſcus &c. excipit; ſic ut, pro vario colore partis affectae, varius ſit corruptelae gradus; eo pejor ſemper, quo magis a pallore in mortiferam nigredinem vergat. Pulcherrime has gangraenae praeſentis notas recenſuit *Galenus* (v), dum in maxi-

(v) De Tumor. praeter naturam cap. 8. Charter. Tom. VII. pag. 317.

maximis inflammationibus, vehementer obſtructis vaſorum orificiis, & omnibus meatibus naturali perſpiratione deſtitutis, ſubito partes ſic affectas mori debere monet. *Ac primum illarum exſtinguitur floridus color* (ἀποσβέννυται τὸ τῆς χρόας εὐανθὲς) *qui inflammationibus adfuerat; deinde dolor & pulſus abeunt, non ſedato affectu, verum ſenſu emortuo*.

4. Quamdiu inflammatio durat, durus & renitens tumor partem occupat, qui compreſſus ilico reſilit, quia impetus vitalium humorum, a tergo urgens loca obſtructa, diſtendit omnia. Ubi ergo deficit ille impetus, mortua jam parte, omnia flacceſcunt, & panniculus adipoſus, antea diſtentiſſimus, nunc mollis apparet, & impreſſi digiti veſtigium retinet. Tangenti tunc locum ſic affectum videtur ſub cute tenax quaſi fluctuare materia, vel ſaltem manifeſta partium cuti ſuppoſitarum vacillatio percipitur, quae tantum a corrupto panniculo adipoſo fit; cujus ingentia fruſta poſtea ſecedunt, dum mortuum a vivis benigna ſuppuratione ſeparatur.

5. Signum hoc ſolet fere Pathognomicum haberi, quo praeſens gangraena in externa corporis ſuperficie cognoſci poſſet. Rumpuntur enim ſubito vaſa (uti dictum fuit §. 388.) dum inflammatio in gangraenam abit, & effunduntur humores, brevi corrumpendi. Epidermidis tenerrimi cum cute ſubjecta nexus ſolvuntur, illaque ab effuſis humoribus in puſtulas attollitur; quae vel ichore flaveſcente, vel & aliquando ſubrubello, loturae carnium inſtar, turgent; in peſſimis autem gangraenis, quae brevi in ſphacelum tendent, etiam nigro ichore plenae tales bullulae apparent.

6. Peculiaris haec gangraenae ſpecies diſtinctis ſignis cognoſcitur. In borealibus regionibus, & rigidiſſima hyeme, miſerrimi tales caſus ſatis frequentes occurrunt. Extremae nempe corporis partes, digiti pedum manuumque, naſi apex, aurium lobi, acerrimo gelu ſubita gangraena ſic corrumpuntur, ut poſtea cadant: ſic autem ſolet procedere hoc malum. Primo a frigore pallor oritur, ſequitur dein rubedo, quam comitatur dolor punctorius moleſtiſſimus, vel pruritus magnus; rubedo dein augetur, in purpureum fere colorem vergens; dein nigreſcit pars ſic affecta, &, ad oſſa uſque vero ſphacelo corrupta, cadit. Quia autem gangraena ab hac cauſa orta citiſſime partes corporis facit emori, & aliam longe curationis methodum requirit, uti dicetur §. 454.; ideo omni cura attendendum eſt, ne ullus in hac Diagnoſi error contingat.

§. 428. SPhacelus futurus ſcitur ex ſignis Gangraenae praeſentis (427.) aſſiduo auctis.

Dictum fuit in Commentariis §. 420., gangraenam plerumque praecedere, hanc vero ſequi ſphacelum. Si ergo omnia ſigna gangraenae praeſentis, praecedenti paragrapho recenſita, augeantur, novimus ſphacelum metuendum eſſe. Gangraenoſae enim partes poterunt viva ſuppoſita comprimendo ſuffocare, vel & proſerpente putredine corrumpere.

§. 429. PRaeſentis autem ſigna ſunt 1. Gangraena exquiſita praegreſſa. 2. ſenſus, motuſque integre ſublati, ut

pars

pars ſciſſa, puncta, uſta, uſque ad ipſa oſſa, nihil ſentiat, ſed gravis modo ſit. 3. color lividus, fuſcus, niger. 4. mollities, flacciditas, frigus, cutis ſeparabilis, tandem ſiccitas, durities. 5. foetor cadaveroſus. 6. corruptio mortifera, profunda, omnia vicina depaſcens in oſſa uſque.

1. Signum hoc Medici & Chirurgi attentionem tantum excitat; non enim ſemper ſphacelus ſequitur, licet exquiſita gangraena praegreſſa fuerit, ſed tamen tunc merito metuitur hoc malum.

2. Non adeo facile ſaepe eſt determinare, an ſphacelus adſit, nec ne. Saepe enim panniculus adipoſus, valida Phlegmone occupatus, in craſſitudinem immanem diſtenditur, etiam in illis locis ubi non multum pinguedinis adeſt; uti v. g. in manuum & pedum dorſo, & digitis. Si jam gangraena tales partes occupet, poterit ſcalpellum adigi ad magnam profunditatem ſine ullo doloris ſenſu. Imo poterit diſtentus panniculus adipoſus, cute integra coërcitus, ſic comprimere ſubjectas partes, ut hebetior in illis ſenſus ſit, imo fere nullus, quamvis nondum omnino mortuae fuerint hae partes, & poſtea ab hac preſſione liberae reviviſcant quaſi. Unde non poteſt concludi, ſphacelum adeſſe, niſi certi fuerimus, profundiſſimis ſcarificationibus vel puncturis nullum omnino excitari dolorem; ſi enim adhuc aliquid vivi ſub panniculo adipoſo, gangraena corrupto, lateat, poterit ſeparatio corrupti exſpectari.

Notandum praeterea, ſaepe motum ſupereſſe poſſe in parte, quamvis ſphacelo penitus corrupta fuerit. Vidi hoc in viro illo, cui in febre ſubito anterior pedis pars ſphacelo corripiebatur (vide §. 423. β.): movebat enim digitos pedis affecti, licet ſcalpello ad oſſa uſque adacto nullum omnino dolorem perciperet, nec vel unica ſanguinis guttula efflueret. Neque mirum hoc videbitur, ſi conſideretur, plurimos muſculos, pedum manuumque digitos moventes, ſatis alte locari; unde, licet extremae partes membri ſphacelo affectae fuerint, poterunt muſculi adhuc ſani ſua actione partes mortuas movere, quibus ſuis tendinibus affiguntur. Tendines enim, funium inſtar, trahuntur, dum muſculi agentes turgent; & cum tenaciſſimi ſint, diu manent integri, licet reliquae partes molles jam putredine diffluant: Unde & in illo viro coacti fuimus poſtea, dum ſeparabantur mortua a vivis, forfice reſcindere cohaerentes adhuc tendines. Simulac integre mortua fuerit pars corporis, ſentitur ejus gravitas tanta, ac ſi plumbum vivis partibus affixum haereret. Quamdiu enim liber tranſitus humorum per omnia vaſa obtinet, integra ſanitate fruimur, & corporis noſtri pondus non ſentimus; ubi autem a quacumque cauſa ille impeditur, gravitatem & torporem percipimus. Unde laſſitudines illas ſpontaneas morborum praenuncias dixit *Hippocrates* (*vv*).

3. Videantur illa, quae praecedenti paragrapho num. 3. dicta ſunt.

4. Quare molleſcat & flaccida fiat pars corporis gangraena & ſphacelo affecta dictum fuit pariter paragrapho praecedenti. Cum autem calor a fluidorum per vaſa motu fiat (vide Commentaria §. 382. num. 6.), motu hoc ſublato

(*vv*) Aphor. 5. Sect. 2. Charter. Tom. IX. pag. 46.

lato, neceſſario pars ſic affecta ad communem aëris ambientis temperiem reducitur; ſed tunc frigeſcere dicitur, quia calor corporis ſani ſemper calorem aëris ambientis ſuperat. Quamdiu autem gangraena tantum adeſt, partes ſuppoſitae adhuc vivae ſuo calore poterunt aliquem ſaltem teporem parti affectae conciliare; ubi vero ad oſſa uſque omnis vitalis influxus deſinit, patet facile, frigus naſci debere.

Solet tunc epidermis ſecedere ſemper, quae & tenaciſſima eſt, & non facile putredine corrumpitur: ſic etiam poſt combuſtiones, cantharides applicatas &c. integra manet epidermis; ſolutis tamen vinculis, quae illam cuti nectebant, ab humoribus effuſis in bullas attollitur. Imo dum pars cadaveris humani in aqua diu maceratur, & putreſcit, non corrumpitur epidermis; ſed ſecedit a partibus ſuppoſitis in tabum putridum jam reſolutis.

Licet autem incipiente ſphacelo mollities & flacciditas partis ſic affectae appareat; tamen poſtea, fluidiſſimis partibus diſſipatis, reliqua omnia exſiccata contrahuntur, & exſiccantur ſic, ut duriſſima appareant. Partibus enim ſphacelo corruptis idem accidit, quod in carnibus animalium mactatorum, in aëre libero ſuſpenſis, obſervatur apud illos, qui equinis carnibus ferociſſimos canes alunt. Primo enim hae carnes putrido tabo diffluunt, dein indureſcunt quam maxime. Imo in aridis & exſuccis ſenilibus corporibus ſphacelo correpta pars ſine ulla putredine ſervari poteſt diu, ſed exſiccata. Mirabilis talis caſus Hagae Comitum obſervatus fuit. Nonaginta duorum fere annorum anus de dolore atrociſſimo dextrae tibiae conquerebatur: Medicus advocatus vero ſphacelo totum crus affectum invenit, fere ad genu uſque. Cum vires projectae, & decrepita ſenectus, exſtirpationem ſideratae partis vetarent, bono victu & cardiacis remediis vires inſtaurabantur: interimque emortuum illud membrum terebinthinae ſpiritu inungebatur aſſiduo, poſteaque ſpiritu juniperino fovebatur. Sic omnis putredo prohibita fuit, neque proſerpſit ſphacelus; ſed miro ſpectaculo pars mortua, Aegyptiacae Mumiae inſtar exſiccata, vivo corpori adhaeſit per ſex fere integros menſes; tuncque tandem mortua fuit haec mulier (x). *Hildanus* ex obſervationibus *Smetii* ſimilem caſum refert (y). Mulier nempe alterum pedem aridum, nigrum, & abſque tumore ſphacelatum, ſine ullo motu aut ſenſu, aliquamdiu geſtaverat: poſt multum temporis pars haec mortua a vivis ſeparata cecidit, ſpeciemque linguae bovillae, fumo induratae, prae ſe tulit.

5. Pars enim ſphacelo affecta omnia eadem patitur in aëris communis calore, quae cadaver; unde & ſimilis foetor, & corruptio aderit.

6. Sicut jam in cadavere ſpontanea corruptione omnia pereunt, exceptis oſſibus ſolis, quae etiam poſt ſaecula plura ſuperfuiſſe conſtitit obſervatis; ſic & ſphacelo omnes partes molles, niſi exſiccentur, in tabum putridum diffluunt, & ab oſſibus ſecedunt. Simul & hoc in ſphacelo obſervatur, quod, niſi arte vel natura limes ponatur inter vivum & mortuum, & partes molles rima facta in hoc confinio ſecedant a ſe mutuo, pergat mortifera haec corruptio depaſcere omnia vicina, & quidem eo citius, quo vita eſt actuoſior: unde in juvenili corpore, imprimis ſi valida ſimul febris adeſt, tam cito ſphacelus ſerpit; in decrepita ſenectute, modo antiſepticis pars mortua a corru-

(x) Miſcellan. Curioſ. dec.3. an.5. & 6. pag.495. (y) Hildan. de Gangraena & Sphacelo cap. 7. pag. 779.

ptione praeſervetur, ſaepe ſatis diu toleratur malum. Liquida enim per vaſa vitalia ad ſphacelum uſque propulſa ſiſtuntur, & venae corrupta miaſmata reſorbent; hinc vivum, contiguum mortuo, ulterius afficitur. Horrendum tale ſpectaculum narrat Tulpius (z), dicitque, nullum mortalium acerbius quid tuliſſe unquam, vel vidiſſe exſecrabilius. Mulieri nempe annorum quinquaginta ex acerbiſſimo ventris dolore nata gangraena medium abdomen depaſcebatur ſic, ut conſumto umbilico, & perforato peritonaeo, denudaverit non modo meſenterium, ac inteſtina, ſed & exeſerit pleraque ventris exta. Cruentas cutis, muſculorum, peritonaei, omenti oras, lacerum meſenterium, ventris viſcera pure, ſanie, & effuſis cibi reliquiis foedisſime conſpurcata, nemo ſine horrore videre poterat. Pulcherrime modum, quo gangraena & Sphacelus proſerpere ſolent, *Celſus* deſcripſit dicens: *Caro illi ulceri vel nigra, vel livida eſt, ſed ſicca & arida; proximaque cutis plerumque ſub nigris puſtulis impletur; deinde ei proxima, vel pallida, vel livida & fere aeruginoſa & ſine ſenſu eſt. Deterior in inflammatione eſt, omniaque illa ſimul ſerpunt: ulcus, in locum puſtuloſum: Puſtulae, in eum, qui pallet aut livet: pallor aut livor, in id quod inflammatum eſt: inflammatio in id, quod integrum eſt, tranſit* (*a*).

§. 430. INgens in hoc morbo & velox diſcrimen praeſagia vera exigit.

Simulac ſphaceli praeſentis ſigna apparent, omnibus rite perpenſis, ſine ulla mora concludendum eſt, quid fieri debeat, ut vita ſervari poſsit. Si vero nihil aliud ſuperſit, quam exſtirpare partem mortuam, illud faciendum quam citiſsime. Unius enim alteriuſve horae ſpatio aliquando ſic proſerpit malum, ut nulla amplius medela ſuperſit. Plurima obſervata Medica & Chirurgica docuerunt, quam velox diſcrimen in hoc morbo ſit: unicum & ſatis notabilem caſum adduxiſſe ſufficiet. Mulier, ante quatuor ſeptimanas foetum enixa, ſana, ſubito in dextro pede tantum dolorem ſenſit, ut ejus atrocitatem ſummis ejulatibus exprimeret. Nullum tamen in parte dolente poſt ſollicitum etiam examen vitium apparuit; nec frigus, nec calor nimius aderat: Nec molliſsimis cataplaſmatibus, neque aliis remediis adhibitis, levabatur dolor; & ad ſuram uſque tumere & inflammari incipiebat crus. Cumque ſaepius mutarentur applicata remedia, ut leniretur intolerabilis dolor, tandem levamen ſenſit aegra, & obdormiens ſatis tranquillam noctem duxit: dum vero Chirurgus noviſſet, pacatum eſſe dolorem, ſequenti mane ſerius illam inviſit, ne turbaret: ſed obſtupuit ille, videns totum pedem frigidum, ſine ullo ſenſu, perfecto ſphacelo corruptum, malo jam ſupra malleolos aſcendente. Concludebatur ilico partem exſtirpandam eſſe: poſt bihorium, neceſſariis omnibus ad hanc operationem diſpoſitis, redit Chirurgus, ſphacelus autem jam totum crus ad genu uſque occupaverat. Tanta ſerpentis mali velocitate territus noluit tentare exſtirpationem, quam inutilem fore credebat, cum jam vitales vires labaſcerent; uti patebat ex debilitate pulſus. Sequenti die

(z) Lib. III. cap. 3. pag. 187.

(a) A. Corn. Celſi Medic. Lib. V. cap. 26. pag. 301.

die jam dimidiam femoris altitudinem ſphacelus occupabat. Audacior alter Chirurgus, ſed non prudentior, exſtirpavit femur, ſine ullo aegrae dolore quidem; ſed & ſine ullo fructu, cum bihorio poſtea exſpiraverit (*b*).

§. 431. Quam veritatem dabit 1. juſta conſideratio aetatis, temperiei, morbi virium. 2. Velocitas mali. 3. cauſa interna vel externa cognita. 4. anni tempeſtas. 5. locus affectus, ut vitae magis, minuſve neceſſarius, vel prout humida, ſinuoſa, aut ſicca temperie donatur.

Ut firma ergo Prognoſis habeatur, quae determinet, quaenam metuenda ſint, quaenam ſperanda; ſequentia debent conſiderari

1. Aetas. In junioribus, cum liquida ſolidis praevaleant, omnia fere diffluunt; unde ſaepe ſatis velox putredinis ſemel natae progreſſus. Hoc imprimis in gangraena illa gingivarum, quam Cancrum aquaticum ſolent vocare, patet, quae citiſsime in hac aetate omnia depaſcitur. Media aetate Gangraenae & Sphaceli magnas tantum inflammationes ſequuntur; vel & in febribus acutis aliquando obſervantur. In ſenectute vero a mera quiete & defectu ſubtiliſsimi liquidi eadem haec mala naſcuntur;tuncque raro vel nunquam curantur,cum non poſsit emendari cauſa.An καρκῖνοι ἀκρόπαθοι cancri extrema occupantes, quos in ſenectute naſci, & ſenibus commori dixit *Hippocrates* (*c*), huc referendi? Certe *Celſus* (*d*) Cancri nomine ſimile malum deſcripſit, & γαγγραίναν appellari dixit, ſi in prominentibus membris, id eſt inter ungues & alas vel inguina, naſceretur. Addiditque, fere in ſenibus, vel in his, quorum corpus mali habitus eſt, hoc malum fieri. Et *Hippocrates*, in loco modo citato, paulo poſt ſubjungit, quod ex articulis periculo maxime obnoxii ſint magni digiti, & imprimis pedum.

Temperiei. Haec vel ſana eſt, vel morboſa. Sic in calidae temperiei hominibus ſi ſphacelus natus fuerit, niſi arte vel natura limes ponatur ſerpenti malo, cito perget vicina depaſcere. In frigidis autem, caeteris paribus, lentior obſervatur Gangraenae & Sphaceli progreſſus. Si autem morboſa temperies in putridum vergens praedominetur, ut in ſcorbuto putrido, atrae bilis quadam ſpecie &c., peſsima quaevis metuenda erunt.

Morbi. Sic v. g. poſt diuturnum hydropem gangraena pedum rariſsime curatur. Ubi vero in morbo acuto febrilis materia (vide §. 423. β.) extremam corporis partem quandam occupat, & omnino emori facit; magna ſpes eſt, modo reliqua ſigna ſalubria ſint, evadere poſſe talem aegrum, ſed hac parte ſui corporis mutilum.

Virium. Quam maxime notandum eſt, quod & poſt velociſsimum humorum motum in febre ardentiſsima, & poſt ſtagnationem & quietem in decrepita ſenectute, naſcantur Gangraena & Sphacelus. In priori caſu, quo vires vitales fuerint validiores, eo citius perget malum; in poſteriori vero, eo mi-

 nor

(*b*) La Motte Traitè complet de Chirurg. Tom. III. pag. 358. (*c*) Praedict. Lib. II. cap. 8. Charter. Tom. VIII. pag. 817. (*d*) Lib. V. cap. 26. num. 31. pag. 301.

nor ſpes erit, quo debilior vita fuerit. Facile autem patet, debilitatem ſummam magis metuendam eſſe, quam nimis velocem humorum vitalium per vaſa motum: illum enim minuere poſſumus per illa remedia, de quibus in Commentariis §.102. 103. 104. 105. dictum fuit; excitare vero fatiſcentes, imprimis in ſummo ſenio, vires, longe magis arduum eſt; imo ſaepe penitus impoſſibile.

2. Inflammationis, quae benigna reſolutione curari poterit, decurſus nunquam velox eſt; ſed ſymptomata omnia, vel ſenſim, vel vix augentur: ubi eadem in ſuppurationem tendit, dolor, calor, rubor &c. velocius increſcunt; omnium velociſsime, ſi in gangraenam abitura ſit: atque iterum in gangraena tanto majus diſcrimen, quo citius haec proſerpſerit: idem & in Sphacelo verum eſt. Caſus ille hoc confirmat, qui praecedenti paragrapho allegatus fuit: ſtatim enim dolor in ſummam atrocitatem uſque augebatur; inflammatio validiſsima ſecuta fuit, quae brevi mutabatur in gangraenam; haec vero in ſphacelum quam citiſsime proſerpentem. Jure merito ergo peritis omnibus Chirurgis ſemper ſuſpecta fuit magna velocitas increſcentis mali; & quidem omnium maxime, ſi ab internis cauſis, ſine ulla laeſione externa, gangraena nata fuerit.

3. Tunc enim novimus, an haec cauſa tolli vel emendari poſsit, an non? ſi v. g. cognoſceretur, tumorem ſcirrhoſum venam cavam deſcendentem ſic comprimere, ut inde gangraena in extremis inferioribus naſceretur (vide §.422. β.), ſatis pateret, incurabile hoc malum eſſe: ſi vero a decubitu diuturno pondus corporis partes circa os ſacrum & coccygis ſic compreſſerit, ut inde gangraena fiat, mutato ſitu corporis impediri poterit mali progreſſus; & dein idoneis remediis ſeparari a partibus vivis illud, quod corruptum erat.

4. Ab acerrimo frigore gangraenam naſci certum eſt; uti etiam a ſummo calore, ſive per ignem corpori applicatum, ſive a validiſſima inflammatione. Omnium ergo optima anni tempeſtas erit illa, in qua nec acre frigus, nec intenſus calor adeſt, id eſt, ver vel autumnus. Hyemalis vero tempeſtas maxime nocet illis gangraenis, quae a quiete ſenili fiunt; aeſtas autem damnoſa imprimis, ſi poſt validas inflammationes, aut humorum putridam corruptelam, ſimilia mala ſequantur: omnium maxime, ſi intenſum calorem aëris humiditas ſimul comitetur.

5. Niſi incipiens gangraena ſubito corrigatur, deſtructis ſolidis, extravaſatis & corruptis fluidis; ſic corrumpitur pars, ut nullo modo ſanitas reſtitui poſſit. Tuncque nihil aliud ſupereſt, quam ſeparare illud mortuum a vicinis partibus vivis quam citiſſime. Si jam pars affecta talis fuerit, ut ejus integritas ad vitam abſolute requiratur, patet facile, nihil ſpei ſupereſſe: uti v. g. ſi cerebellum, medulla oblongata, medulla ſpinalis &c. gangraena corrumpantur. Praeterea major curae difficultas erit, ſi gangraena humida corporis loca occupaverit; nata enim putrefactio ab humorum illuvie continua plurimum augebitur: unde tam difficiles gangraenae, quae os internum occupant, & tam cito proſerpunt, cum foetore intolerabili. Ubi autem locus affectus ſinuoſus eſt, uti ſunt genitalia in utroque ſexu, inteſtinum rectum &c., ſemper metus eſt, ne difficilius mortuum a vivo ſeparari poſſit; & quamvis hoc factum fuerit, poſtea malum hoc degeneret in fiſtuloſum ulcus. Ubi vero extre-

extremae corporis partes ſiccae & tendinoſae gangraena aut ſphacelo corrumpuntur in ſenibus, vel & in aliis hominibus, quibus ſicca temperies naturaliter eſt, ſimilia mala oriuntur; plerumque tamen tardius proſerpet malum, neque tanta putredo ſequetur: ſed etiam longe difficilior erit ſeparatio corrupti a vivis & ſanis partibus, quia haec per liquida ſana, ad limites gangraenae debito impetu & copia allata, perfici debebit.

Ex omnibus jam, quae hactenus dicta ſunt, colligi poſſunt axiomata quaedam, quae legitimam in his malis Prognoſin faciunt, & ſequenti paragrapho enumerantur.

§. 432. HInc regulae:

A Gangraena ſphacelus.

A Sphacelo mors partis, & vicinorum cita infectio.

Gangraenae ilico ſuccurrendum.

Sphacelus ilico exſtirpandus.

A Gangraena Sphacelus. Cum gangraena utplurimum ſolum panniculum adipoſum occupet (vide §.420.), Sphacelum praecedere ſolet. Saepe enim ſub tumente enormiter panniculo adipoſo, & jam gangraena corrupto, vivi muſculi adhuc, uti & perioſteum & oſſa ſana, haerent. Facile autem patet, gangraenam mole ſua vicinas partes vivas comprimere poſſe adeo, vel & propagatione mali ſic afficere, ut moriantur; tuncque a Gangraena Sphacelus natus eſt.

A Sphacelo &c. Quamdiu adhuc per quaſdam membri affecti partes aliqua humorum circumductio ſupereſt, nondum ſphacelus adeſt, & adhuc aliqua ſpes manet, corrupta a vivis partibus ſeparari poſſe. Ubi vero omnis vitalis influxus & effluxus humorum omnino ſublatus eſt, mors partis adeſt. Sed mortua haec pars vivis cohaeret; & ſaepe eaedem cauſae, quae ſphacelum produxerant, pergunt agere, & vicina ſimiliter perdunt: imo, licet hae cauſae ceſſaverint, contigua tamen loca cito inficientur. Liquida enim vaſorum continuitate ad locum corruptum deferentur; hinc putredinem hanc alluent omni momento, & ſtagnabunt hic, quia per mortuae partis vaſa tranſire nequeunt. In ſolidis autem partibus continuitate ſubſtantiae proſerpet malum. Quam cito autem vicinae partes a ſphacelo afficiantur, patuit in memorabili illo caſu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §.430.

Gangraenae ilico ſuccurendum. Illa enim (uti optime dixit *Galenus* in loco allegato in Commentariis §.419.) inter magnam inflammationem & ſphacelum quaſi media eſt: *tanto quidem gravior inflammatione, quanto levior ſphacelo: ille enim eſt corruptio totius ſubſtantiae membri affecti, ita ut nullus eum curaverit jam confirmatum, ſed adhuc incipientem, cum nondum ſphacelus eſt, ſed magna gangraena ſphacelo vicina.* Cum autem gangraena in mortem partis, id eſt ſphacelum, tendat; patet, omni artis molimine huic ſuccurrendum eſſe quam citiſſime.

Sphacelus ilico exſtirpandus. Sanae enim & vivae partes vicinae afficientur brevi proſerpente malo. Unde, quo diutius differtur exſtirpatio, eo plus

per-

perditur de corpore. Adeoque *miſerum, ſed unicum, auxilium eſt, ut caetera pars corporis tuta ſit, membrum, quod paulatim emoritur, abſcindere* (*e*). Fatendum tamen eſt, obſervationes Medicas & Chirurgicas docuiſſe, aliquando & naturam, quae toties ſibi ſoli ſufficit, perfeciſſe curam in talibus caſibus, ubi ſola exſtirpatio locum habere poſſe videbatur. Homo quadraginta circiter annorum, bonae temperiei, vulneratur gladio in parte media interna & inferiori brachii dextri: Vulnus hoc ſequebatur ſtatim ingens Haemorrhagia, quam adſtringentibus & forti ligatura compeſcebant. Febris continua, ardens, acceſſit, cum vigiliis fere perpetuis; & brevi poſtea ad cubitum uſque omnia ſphacelata apparuerunt: imo & interna brachii pars ad axillam uſque jam corrupta erat, & ipſum brachii os uſque ad diſtantiam quatuor digitorum tranſverſorum ab axilla nudum erat, omnibus ipſi incumbentibus jam putredine ſublatis. Cum ad tantam altitudinem jam aſcendiſſet malum, febris adeſſet cum anxietate, genae lividae forent, pulſus debilis & vacillans, periti Chirurgi in conſilium vocati concluſerunt, exſtirpationem tentari non poſſe. Dum haec fierent, accedit muliercula, quae ſe curaturam hunc aegrum pollicetur: Chirurgi commiſerunt illius curae hominem, quem brevi credebant periturum. Illa totam partem unguento quodam perfricat, deinde linteis tegit, ſimulque cibos valde nutrientes & optimum vinum exhibet: poſt viginti quatuor horas jam apparebat limes ſerpentis mali; pergebat eodem modo, & quotidie in melius videbatur mutari malum, ſecedentibus partibus corruptis ſponte. Cum autem a cubito ad apices digitorum uſque omnia corrupta forent, & teterrimum foetorem ſpargerent, voluerunt Chirurgi tollere hoc corruptum, cum vix amplius haereret reliquis partibus: ſed noluit pati hoc mulier illa, quae curam dirigebat, unguento ſolo omnia perfici poſſe affirmans. Tandem poſt ſex ſeptimanas ſponte totus cubitus ab oſſe humeri cecidit: illa interim & nudam oſſis humeri partem & reliqua ſuo unguento texit; & tam felici quidem cum ſucceſſu, ut menſis ſpatio elapſo oſſis humeri pars, quae nuda fuerat, ſeceſſerit a reliquo oſſe ſano, & quatuor menſium ſpatio ad cicatricem deductum fuerit terribile hoc malum (*f*). Unguentum autem illud, quo uſa fuerat haec mulier, Balſamo Lucatelli in officinis dicto ſatis ſimile erat, confectum ex olivarum oleo, cera, terebinthina, ligno ſantalo rubro. Ne autem credatur, mirabilem hanc curam hujus unguenti efficaciae adſcribendam eſſe, alius caſus evincit; quo conſtitit, naturam nullis omnino remediis adjutam, talem ſeparationem ſphacelo corrupti membri perfeciſſe. Septendecim enim annorum puellae crus ſphacelatum erat: cumque huic pauperculae extirpationem partis affectae ſuaderet peritiſſimus Chirurgus, ſolo miſeram ſervandi deſiderio ductus, illa pertinaciter negavit, nihilque membro huic corrupto applicuit praeter lintea pura: tamen ſponte ſua in articulo genu ſeparatione facta membrum corruptum decidit (*g*). Plures ſimiles caſus occurrunt apud Obſervatores, qui docent, ſponte a ſanis partibus ſeceſſiſſe illa, quae ſphacelo corrupta fuerant. Longe tamen frequentius accidit, proſerpere ſphacelum, niſi exſtirpetur, & ſatis cito occidere. Cum ergo

(*e*) A. Corn. Celſi Lib.V. cap.26. num.34. pag.304. (*f*) Acad. des Sciences l'An 1702. Mem. pag. 270. &c. (*g*) La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom.III. pag.365.

ergo ſemper ſphacelo corrupta pars tolli debeat, ſive ſponte ſeparetur, ſive reſecetur; & anceps admodum eventus ſit, ſi ſoli naturae hoc committatur; apparet, axioma tamen hoc verum eſſe, quo ſtatuitur, ſphacelum ilico exſtirpandum eſſe. Interim mirabiles illi caſus docent, non omnino deſperandum eſſe in illis caſibus, ubi vel ob debilitatem ſummam, vel alia quacumque de cauſa, exſtirpatio fieri nequit. Tuncque bono victu & Cardiacis vires erigendae ſunt; dum interim pars affecta conditur talibus, quae omnem putredinem prohibent & emendant; de quibus paragrapho ſequenti dicetur.

Gangraena cerebri, viſcerum, veſicae, lethalis, & in acutis cita mortis, partibus majoribus vix apparentibus laeſis, cauſa.

Cerebri. Si enim conſideretur mollis & tenera cerebri ſubſtantia, patet facile, illam brevi tempore in putridum tabum debere diffluere, ſi gangraena hic nata fuerit. Neque datur hic depurationi locus, licet mortua a vivis ſepararentur, nam undique dura calvaria exitum impediet. In vulnerum capitis hiſtoria patuit quidem ex fideliſſimis obſervatis, magnam partem cerebri, ſed imprimis corticalis ſubſtantiae, aliquando per vulnera, fungos, ſuppurationem &c. ablatam fuiſſe, vita tamen ſuperſtite; quin & ſine ulla remanente laeſione functionum cerebri: Imo etiam evacuatione per nares vel aures levata fuiſſe omnia ſymptomata, quae ab effuſis ſub calvaria humoribus, encephalon comprimentibus, naſci ſolent. Sed ut evadere poſſet homo, cujus cerebrum gangraena affectum eſt, quot non deberent concurrere fortunati eventus, qui tamen ſinguli raro occurrunt. Deberet enim ſiſti gangraena, & corruptum ſeparari a reliquis adhuc integris; deinde deberet illud jam ſeparatum non amplius inficere tenerrimam cerebri pulpam, cui contiguum eſt; adeoque citiſſime evacuari per tales vias, quas nondum Anatomicorum induſtria detexit, licet obſervata videantur docere, illas adeſſe; ſi non naturaliter, ſaltem in morbis: Ultimo requireretur, ut reſtituerentur illa, quae per gangraenam de ipſa cerebri ſubſtantia perierant. Si omnia haec ſerio ponderentur, patebit, credo, nihil ſpei ſupereſſe, ubi cerebrum gangraena corruptum fuerit; multo adhuc minus, ſi cerebellum, vel medulla oblongata eodem malo affecta fuerint. Dixerat *Hippocrates* (vide Commentaria §.268.) illos, quibus cerebrum ſideratum fuerat (σφακελίσθῃ) intra tres vel ſeptem dies mori; ſi autem illos effugerint, ſanos fieri: Sed ſatis dubium videtur, an ipſius encephali corruptionem intellexerit hoc nomine. Quaedam enim loca videntur docere, quod longe alia mala ſub hoc nomine deſcripſerit: Dicit enim (*b*) *ſi cerebrum ſideratum fuerit* (ἢν δὲ σφακελίσῃ ὁ ἐγκέφαλος) *dolor caput occupat, & per cervicem ad ſpinam tendit, & auditus privatio illum prehendit, & frigus in caput irruit, & tumeſcit totus, & repente voce privatur. Et ex naribus ſanguis fluit, & lividus evadit. Ille, ſi morbus leviter corripuerit, quum ſanguis exiverit, levatur: ſi vero vehementer correptus fuerit, cito moritur.* Patet autem evi-

den-

(*b*) De Morbis Lib. III. cap. 4. Charter. Tom. VII. pag. 583. 584.

denter, non hic deſcribi encephali corruptionem, ſed compreſſionem a ſanguinis copia nimia, vel derivatione ad caput. Alibi autem (*i*) Calvariae corruptelam ſub hoc nomine deſignavit, dicit enim: *Dolor paulatim anteriorem maxime capitis partem detinet, & intumeſcit, & liveſcit, & febris ac rigor prehendit. Quum ſic habuerit, ſecare oportet, qua parte tumuerit, & os perpurgatum radere, donec ad diploën perventum ſit, deinde ut fracturam curare*. Ex quibus patet, Hippocratis autoritatem non repugnare huic regulae Prognoſticae, qua Gangraena cerebri damnatur tanquam lethalis.

Viſcerum. Cum gangraena partes corporis, quas occupat, deſtruat; & dein, niſi ſiſtatur, proſerpat ſatis cito ſaepe; patet facile, nullam fere ſpem ſupereſſe, ſi hoc malum occupaverit viſcera; praeſertim ſi mollioris ſubſtantiae fuerint, ut hepar, & lien; illa enim brevi in putrilaginem diffluent. Vitalia autem viſcera, thoracis cavo recondita, ſi poſt validiſſimas inflammationes gangraena corriperentur, mors certa videtur ſequi debere, cum in ipſo quaſi fonte ſuo tunc vita opprimatur. In cadavere proprii filii, iſcuria mortui, renes cum vicinis partibus gangraena affectos vidit *Hildanus* (*k*). Interim tamen certiſſimis obſervatis conſtitit, non omnium viſcerum gangraenam certo lethalem eſſe: ſi enim firmioris & membranaceae ſubſtantiae fuerint, uti v. g. inteſtina, & poſſibilis ſit gangraenoſi corrupti ſeparatio non tantum a partibus vivis, verum etiam ſeparati eductio de corpore, ſaepe evadunt; uti pluribus exemplis demonſtratum fuit in Commentariis §. 317., ubi de illis caſibus agebatur, quando per vulnus, ſuppurationem, aut gangraenam inteſtinalis fiſtulae pars ablata erat. Videtur ergo in illis viſceribus, quorum firmior ſubſtantia non tam facile in putridum tabum diffluit, & in quibus corrupti eductio de corpore ſperari poteſt, gangraena ſummum quidem periculum, ſed non ſemper certam mortem facere. An non hoc indicavit *Hippocrates* (*l*), dum de pulmonum inflammatione agit? In validiſſima enim horum inflammatione illos ad latera prolabi, & livores foras oſtendere dicit; tuncque veteres vocaſſe ſideratos (βλητοὺς) ſic affectos monet. Sed livor ille gangraenae natae ſignum eſt (vide §. 427. num. 3.). In ſequenti dein Praenotione ſubjungit ſequentia: *Quibus vero totus pulmo inflammatus fuerit cum corde, ſic ut ad latus procidat, reſolvitur totus aeger, & jacet frigidus, ſine ſenſu, & moritur ſecundo aut tertio die. Si vero ſine corde contigerit, & minus, longiori tempore vivunt. Quidam autem etiam ſervantur*: Per ſputa enim poſſet educi ex pulmone tabus gangraenoſus. Corde autem ipſo corrupto, quis aliquid ſperare auderet? Sputa vero talia gangraenoſa educi aliquando de pulmone, docent obſervata Medica. Sputum coenoſum, argillae cujuſdam liquidioris ſpeciem prae ſe ferens, in deſperatis Phthiſicis obſervavit *Benedictus* (*m*), & in illorum cadaveribus pulmones in amurcam ſordeſcentem converſos vidit, certiſſimo plenae νεκρώσεος indicio. Sed & ſputa haec gangraenoſa videntur aliquando obſervata fuiſſe, aegro poſtea ſuperſtite, dum gangraenoſum corruptum, a vivis partibus & ſanis ſepara-

ra-

(*i*) De Morbis Lib. I. cap. 8. ibid. pag. 559. (*k*) De Gangraena & Sphacelo cap. 4. pag. 774. (*l*) Coac. Praenot. num. 401, 402. Charter. Tom. VIII. pag. 875.
(*m*) Tabidor. Theatr. pag. 64.

ratum, ſic excerneretur. Saltem ſequens *Hippocratis* ſententia hoc docere videtur (*n*). *Sputi exſcreationes in febre lividae, nigrae, bilioſae, ſi quidem ſupprimantur, malum: ſecedentes vero pro ratione, utile.* Simile & in *Aphoriſmis* (*o*) pronunciatum habetur. *Exſcreationes in febribus non intermittentibus lividae, & cruentae, & graveolentes, & bilioſae, omnes malae: bene tamen ſi prodeant, bonae &c.* Sequens autem Aphoriſmi pars, & *Galeni* commentarius, docent, tunc bene prodire has exſcreationes, quando & facile ferunt aegri, & inde levatur morbus. Inanis forte videbitur fiducia, ſalutem ſperare, ſi pulmo jam gangraenoſus factus fuerit; ſed certe nunquam nocebit aegris, ſi nequidem in deſperatiſſimis morbis Medicus omnem ſpem abjecerit.

Veſicae. Poſt validas inflammationes, aut inſignes laeſiones veſicae, per vulnera, lacerationes in calculi rudiori eductione &c. gangraena ſequitur, peſſimi ſemper eventus. Partim, quod acris urina affectam ſic veſicam ſemper alluens putredinem natam augeat; partim etiam, quod numeroſiſſimis nervis praedita veſica cerebrum totumque ſyſtema nervoſum miris modis afficere poſſit. *Stomachum affici, bilis vomitum, ſingultum, frigus, mortem ipſam ſequi, ſi veſica vulneretur*, monuit Celſus (*p*). Evulſo calculo, *diſtentione nervorum periclitari aliquem, dum veſica ejus agitatur*, dixit alibi (*q*). Duras ac dolentes veſicas (id eſt inflammatas) graves omnino ac exitiales pronunciavit *Hippocrates*, & omnium quidem exitioſiſſimas, quae cum febre continua fiunt; tuncque in prima morbi periodo aegrum ſaepe interire monuit (*r*). Interim tamen exciſa veſica Cancrum (quo nomine gangraenam deſignaſſe *Celſum* in Commentariis §. 419. dictum fuit) aliquando ſequi *Celſus* ſcripſit (*ſ*), illumque cognoſci, *ſi & per vulnus, & per ipſum colem, fluit ſanies mali odoris, cumque ea quaedam a concreto ſanguine non abhorrentia, tenueſque carunculae lanulis ſimiles &c.* Licet autem non videatur omnino deſperaſſe de curatione hujus mali, monet tamen: *orto cancro ſaepe affici ſtomachum, cui cum veſica quoddam conſortium eſt: exque eo fieri, ut neque retineatur cibus, neque, ſi quis retentus eſt, concoquatur, neque corpus alatur: ideoque ne vulnus quidem aut purgari, aut ali poſſe, quae neceſſario mortem maturant* (*t*).

Si jam in morbis acutis inflammatoria denſitate immeabiles facti humores, vel per errorem loci in alienis vaſis haerentes, tenerrima encephali vaſcula, unde vita & humanitas pendent, ſic obſtruxerint, ut omnis vitalis influxus & effluxus tollatur, mors ſubita ſequetur; neque ulla fere laeſio ſenſibilis detegi poterit, cum omnem ſenſum fugiant haec minima. Nec refert, an ſtatim morbus has partes occupaverit, an vero in aliis corporis locis nata inflammatio per metaſtaſin verſus encephalon tendat. Unde tam ſollicite *Hippocrates* omnia ſigna notavit, quibus futurum delirium in morbis praevideri poſſet, ut caveatur, antequam fieret, malum: quod, ubi factum eſt, certam perniciem adferre ſolet. Vidi ſic in febre continua ortum cruris dolorem, qui ſubito evaneſcebat; ſed mox orta phrenitis improviſo ſuſtulit aegrum tertia

(*n*) Coac.Praenot. num.243.Charter.Tom.VIII.pag.865. (*o*) Sect.IV. Aphor.47. Charter.Tom.IX.pag.165. (*p*) Lib.V.cap.26.n.19.pag.288. (*q*) Lib.VII.cap.26. n.5.pag.482. (*r*) Hippocrat.Prognoſt.Charter.Tom.VIII. pag.659. & in Coac.Praenot. num.471. (*ſ*) Lib.VII. cap.27.pag.485. (*t*) Ibid.pag.486.

morbi die. Et apud Hippocratem ſimiles caſus habentur, qui hoc confirmant. *Calvo in Lariſſa femur dextrum derepente doluit, nihil vero ex oblatis profuit. Prima die febris acuta ardens placide prehendit, dolores vero concomitabantur. Secunda die femoris quidem dolores remiſerunt, febris vero intenſa eſt; utcumque moleſte patiebatur morbum* (ὑπεδυσφόρει), *non dormiebat, extrema frigida, urinarum non bonarum copia profluxit. Tertia die femoris quidem dolor ceſſavit, verum mentis alienatio, & multa jactatio. Quarta die circa meridiem celerrime moriebatur* (u). In Commentariis §.423. β. dictum fuit, materiam febrilem aliquando verſus extrema corporis deponi, ibique citiſſime corrumpere non tantum molles partes, verum etiam oſſa ipſa; idem & in peſte obſervatum fuiſſe, ibidem conſtitit. Si jam ſimilis materia verſus encephalon, pulmones, cor, viſcera, tenderet, patet facile, ilico mortem ſequi debere.

Gangraena oris interni, labiorum, narium, genitalium, curatu difficilis.

Notum eſt ex Anatomicis, circa labia cutim deſinere, & ſolam epidermidem labia, genas internas, & reliquas oris fauciumque partes tegere. Si in his partibus oriatur inflammatio non reſolubilis, raro ſequitur bona ſuppuratio, ſed fere ſemper depaſcens putredo gangraenoſa. Aëri enim expoſitae partes, ſaliva, ſaepe acriori, humectatae continuo, in foetidiſſimum liquamen diffluunt: cumque tunc ingens plerumque adſit ſalivoſi humoris profluvium, & ſemel natum hoc malum, niſi cito curetur, exedat omnia vicina, cancrum aquaticum vocaverunt. Frequens ſatis in his regionibus malum, & aliquando epidemicorum morborum more plures ſimul affligens, imprimis illos, quibus acris ſcorbutica Cacochymia adeſt; uti dictum fuit in Commentariis §.423. β. Naſcitur primo in buccarum interiori parte, gingivis, labiis, lingua, tonſillis &c. levis rubedo parum dolens, & major calor; paulo poſt medium illius loci ſtigma album occupat, quod ſaepe fallit Chirurgos, qui ſuppurationem futuram tunc putant. Dolor tunc augetur imprimis in illo loco, ubi album illud ſtigma haeret, uti & in ejus marginibus, qui tunc ruberrimi apparent. Profundius exeditur porro ille locus, & totum illud album, quod nil eſt niſi vera eſchara gangraenoſa, cadit, ſi levius malum fuerit, & in adultis. Si vero major adfuerit milignitas, & imprimis in juniori aetate, ubi omnia molliora ſunt, proſerpit malum, & alba illa macula quaquaverſum in omni ambitu diſpergitur: ſimul tunc putridiſſimus halitus ore exit, & perpetuum olidiſſimae ſalivae ſtillicidium; & niſi ſubita tunc & efficax adhibeatur medela, citiſſime exedit omnia.

Triſtiſſima ſic mala vidi, quorum non ſine horrore recordor, in pauperum infantibus, dum in initio neglectum fuerat hoc malum, vel perverſa tractatum medela. Gingivarum enim gangraena proſerpente malo, non tantum deſtruxerat dentes, qui jam prodierant, ſed & futurorum rudimenta in alveolis latentia ſic corruperat, ut miſelli illi jam ab ineunte aetate ſenectutis incommoda ferre debuerint, edentuli facti. Sed levia haec ſunt: corruptis gingivis totam fere maxillam inferiorem oſſeam cecidiſſe vidi, linguam eroſam,

(u) Hippocr. Epid.3. Aegrot.5. Charter. Tom.IX. pag.299.

ſam, labia, genas, mentum, exeſa omnino, donec mors tantis malis finem imponeret. Tantus autem foetor ſaepe comitatur hoc malum, ubi ad ſummam malignitatem pervenit, ut ferri nequeat. Vocabar ad hominem obeſum, & ſcorbuto putrido peſſimo laborantem, cujus maxilla inferior tota fere hoc malo exeſa erat: cumque ignorarem morbum, ille propius aſſidentem, dum alloqui vellet, tam tetro afflavit halitu, ut in animi deliquium fere ceciderim, & tota die moleſtiſſima nauſea remanſerit. Cum frequenter a ſcorbuto oriatur hoc malum, ideo ſpiritu cochleariae, theriacali, & ſimilibus os colluere ſolent; ſed haec fere ſemper nocent. Si levius malum fuerit, & incipiens tantum, (quod cognoſcitur, ſi rubedo, calor, & dolor adſunt, ſed nullus adhuc foetor) ſal ammoniacus, aut nitrum multa copia aquae dilutum, addito pauculo aceti vel ſucci citri, optime proderunt, ſi os his colluatur, vel lintea his madida partibus affectis applicentur leniter. Solent autem peſſimo more Chirurgi penicillis remediis his intinctis ruditer perfricare partes, quod ſemper nocet, dum dolor augetur inde, & tenerae partes deſtruuntur. Si vero jam incipiat ſerpere malum, & foetor adſit, modo dicta remedia non ſufficiunt, ſed oportet tunc ſpiritu ſalis marini domare hanc putredinem. Unciae dimidiae mellis roſarum viginti guttae ſpiritus hujus miſcentur; deinde ſaepius de die affecta pars penicillo huic remedio intincto oblinitur: augetur ſpiritus ſalis marini quantitas, ſi major putredo adfuerit: imo in peſſimis caſibus ipſum ſpiritum ſalis marini, ſine ullis aliis admiſtis applicui, & pulcherrimo cum ſucceſſu ſemper; nam ſtatim ſiſtebatur gangraenae hujus progreſſus, & brevi poſt ſeparabatur eſchara gangraenoſa a vivis partibus. Neque fefellit unquam me huic auxilio unice confidentem, niſi cum, gingivis jam omnino corruptis, maxillae os affectum foret, tunc enim illius cariem impedire non potui: mollium vero partium oris interni gangraenam eradicat certiſſime (*v*).

Ubi autem in labiis illud malum naſcitur, aliud praeterea periculum adeſt. Epithelio enim, quod labiorum mollem ſubſtantiam tegit, eroſo, nervoſae papillae in molem immanem ſaepe expanduntur, dum coërcente hoc vinculo liberantur, & in peſſimum Cancrum fungoſum degenerant. Si vero nares internas inveſtiens membrana corrumpatur, oſſa nudantur; in quibus, cum tenerrima ſint, nulla ſperari poteſt exfoliatio, ſed ſemper carie conſumuntur & cadunt. Patet ergo curae difficultas, ſi gangraena haec loca occupat.

Genitalium. Loca enim haec celluloſa mirabili ſtructura conſtant, ſemiputridum odorem etiam in ſanis ſpargunt, binis corporis cloacis, (alvo nempe & veſicae) quibus corrupta e corpore eliminantur, quam proxime adjacent: Unde nata hic gangraena citiſsime proſerpit, & difficulter curatur. Imo *Hildanus* (*vv*) ingenue fatetur, ex infinitis propemodum, quos viderat, aegris gangraena ſcroti laborantibus, ne unum quidem reſtitutum fuiſſe. Unde ſanatae talis gangraenae hiſtoriam a peritiſſimo Medico ipſi communicatam, tanquam monſtrum in arte, admirabatur. Mirum talis gangraenae exemplum ante ſeptem annos videre mihi contigit. Homini quadragenario,

 opti-

(*v*) H. Boerhaave Chem. Tom. II. pag. 410. (*vv*) Obſervat. Chirurg. Centur. V. Obſerv. 77. pag. 468.

optimae temperiei, ſano & robuſto levis ſtranguria oritur, ſine ulla cauſa manifeſta: cum adhuc ſemel ſimilem moleſtiam paſſus a balſamo ſulphuris terebinthinato levamen percepiſſet, iterum idem illud ſumſit, & quidem repetitis vicibus, ſed ſine ullo fructu. Biduo elapſo a decocto emolliente, quod ſumſerat, ſtranguria minuebatur, ſequenti die aucta plurimum; cepitque tunc dolorem ſentire in perinaeo, &, dum urinam redderet, mirum tremorem in toto ſcroto & pene percepit: acceſſit dein febris, & urinam emiſit, quae ſedimentum craſſum mucoſum haberet copioſum, & balſamum ſulphuris adhuc redoleret, ante quatriduum aſſumtum. Licet fomenta molliſſima externe applicarentur, Vena ſecaretur, purgantia antiphlogiſtica ſumeret &c. nihil fere inde levaminis apparuit: magna enim cum moleſtia urinae olidiſſimae paucas guttulas valido nixu exprimebat, & ſeptima die morbi ſcrotum immaniter intumuit, uti & cavernoſa penis ſubſtantia in uno tantum latere. Sequenti die ſcrotum gangraenoſum factum crepuit, & ſanguinolentam ſaniem effudit, peniſque totum latus affectum pariter gangraenoſum apparuit. Fomenta & Cataplaſmata ex ruta, ſcordio, marrubio, ſale ammoniaco &c. applicabantur cum aceto; profundae fiebant ſcarificationes; cumque horrenda putredo adeſſet, ſpiritum ſalis marini ipſum ſextupla aquae copia dilutum applicui partibus gangraenoſis; ſicque impediebatur, ne proſerperet malum. Cum intolerabilis aegro adeſſet anxietas, nauſea continua, pulſus celer & debilis, urina & ſanies corrupta inundarent haec loca continuo, nihil fere ſpei ſupereſſe videbatur: Calor tamen aequabilis corporis totius ad extrema uſque, & firmum corporis robur faciebant, ne omnino deſperarem. Non potui tamen impetrare ab aegro, qui certiſſimam mortem praevidebat, & avide exoptabat, tanquam terribilis mali unicum finem, ut fierent illa, quae profutura quam maxime ſperabam: communi potui ſpiritum ſalis marini dulcis inſtillaverunt adſtantes aegro inſcio, tandemque permiſit, ut profundas ſatis ſcarificationes faceret in partibus gangraenoſis Chirurgus, quas deinde texit linteis ſpiritu ſalis marini ſextuplo aquae diluto madidis, & Cataplaſmata ex antiſepticis applicavit. Sic potuit impediri, ne proſerperet malum, & decima quarta morbi die incepit in laterali penis parte apparere rima, quae mortuum a vivis ſeparabat; & poſt triduum in inguine ſimile ſeparationis inceptae veſtigium apparuit. Optimam tunc recuperandae valetudinis ſpem concepit aeger, & ſatis alacriter aſſumſit oblata remedia; rediit appetitus, bonoque victu languentes erigebantur vires: omne corruptum gangraenoſum octidui ſpatio ſeparatum fuit ſic, ut de toto ſcroto nihil ſupereſſet, nudique ſuſpenſorii teſtium muſculi conſpicerentur. Urethra binis in locis, prope bulbum nempe, & digiti tranſverſi circiter a glande penis diſtantia, jacturam ſubſtantiae paſſa fuerat talem, ut poſtea non amplius urinam dimitteret per glandis aperturam, ſed illa in perinaeo effluerct; & quamvis tubo argenteo politiſſimo immiſſo, & in urethra noctes dieſque relicto, caveremus, ne concreſcerent abruptae urethrae fines, ſimulque molliſſimis applicatis balſamis conaremur efficere, ut elongata vaſa retexerent illud, quod perierat, non potuimus hoc impetrare, ſed remanſerunt illi hiatus, poſteaque ſemper urinam reddidit per foramen urethrae in perinaeo, & manebit haec moleſtia tota vita, licet optima ſanitate fruatur adhuc ſuperſtes ille homo. Simile ſanatae gangraenae in ſcroto exemplum habet in ſuis obſervationibus *Stalpartius van der*

VViel

VViel (x), qui & notavit, poſtea aliquid carnoſi a cute & carnoſa abdominis membrana deorſum excreviſſe, ac teſticulos ſenſim contexiſſe: ſic tamen ut recens hoc ſcrotum glabrum omnino eſſet & rugis careret; atque ſimul adeo arcte contineret teſtes, ut loco moveri non poſſent. Similem cicatricem poſt ſanatam gangraenam in illo homine vidi.

A partu difficili genitales foeminarum partes aliquando ſic contunduntur & lacerantur, ut gangraena ſequatur, difficilis ſemper, non tamen omnino incurabilis. Apud Obſervatores tales caſus memorantur: unicum ex *Ruyſchio* adduxiſſe ſufficiet. Mulier ex partu difficili incidit in tam enormem vulvae & inteſtini recti gangraenam, ut brevi illam perituram crederent multi. Evaſit tamen ab hoc malo, & perfectiſſime curata fuit, licet poſt ſeparationem corrupti in vagina inveniretur foramen in rectum inteſtinum penetrans, quod nucem juglandem cortice ſuo veſtitam tranſmittere poſſet, per quod foeces alvinae liberrime in vulvam tranſibant. Plures alias a ſimili malo mulieres ſe curaſſe ibidem monet auctor (y).

Sphacelus extremorum, tendinoſorum, lethalis in ſenio.

Demonſtratum fuit in Commentariis §.424., & obſervationibus practicis confirmatum, ſeniles illas gangraenas plerumque naſci a talibus cauſis, quae nullam medelam capiunt. Plerumque enim vaſorum nimiae rigiditati, vel & cordis viribus labefactatis, ortum debent. Nulla ergo ſeparatio corrupti hic fere exſpectari poterit, cum illa ab humorum ſanorum per vaſa, debitam flexilitatem habentia, valido appulſu pendeat. Neque proderit exſtirpatio partis affectae, nam ab iiſdem cauſis in trunca parte redibit malum; uti memorabili exemplo tunc allegato conſtitit. Unicum, quod ars habet, eſt, ut condiatur pars affecta talibus, quae etiam in cadavere arcerent putredinem: hacque methodo potuit in effoetis etiam ſenibus, quadam jam ſui parte mortuis, per integros menſes impediri, ne proſerperet malum. Solet plerumque in pedum digitis purpureum aut lividum tale punctum apparere primo, quod, niſi ſic condiatur, brevi proſerpens lethalem ſphacelum facit. Neque, quantum novi, ullis obſervatis conſtitit, curatam fuiſſe gangraenam in decrepita ſenectute ſponte in pedum digitis ortam. In ſene tamen ſeptuagenario, ſed vegeto, dum ſponte circa malleolum internum dextri pedis natam gangraenam aceto, vino & ſale, cum ruta recenti infuſis, foveri curarem noctes dieſque, ſeparatio gangraenoſi corrupti facta fuit, & cura ſucceſſit.

Gangraena hydropicis, phthiſicis, ſcorbuticis peſſima, mortis nuncia.

In hydropicis gangraena naſcitur, vel quia collecta aqua premendo partes ſuffocat; vel quia putrida & acris reddita contigua rodit: ſed nihil tunc ſpei ſupereſt. Si enim maneant aquae, augebitur malum; cum eaedem cauſae pergant agere, quae illud produxerant. Si vero quocumque modo evacuentur aquae, flaccidae, & jam fere tabefactae partes, non amplius aequabili preſ-

(x) Obſerv. 85. Tom. I. pag. 363. (y) Ruyſch. Obſerv. Chirurg. 59. pag. 55.

preſſione fluidi, illas alluentis, ſuſtentatae, diffluent, vaſa rumpentur, & accelerabitur mors partis affectae, & totius.

In phthiſicis autem, cum jam atrophia adſit ex cacochymia purulenta ſanguinis, tandemque putridiſſima diarrhoea ſoleant perire; patet facile, nullam ſpem ſupereſſe, ſi gangraena partem quandam corporis occupaverit. Vitales enim vires minuuntur quotidie, & acrior fit omnium humorum indoles; unde nec ſeparatio corrupti, nec regeneratio perditi hic obtineri poterit.

In ſcorbuticis autem (uti dictum fuit in Commentariis §.423. β.) ſic minuitur vaſorum cohaeſio, ut a levi etiam vi frangantur; ſimulque major humorum acrimonia adeſt: imo & in peſſimo ſcorbuto putreſcunt omnia (vide §.1151. num.3.4.). Cum ergo humorum acrimonia, vaſculorum ruptura, & effuſorum humorum putredo gangraenam facere poſſint (vide Commentaria §.388.), difficillima erit cura ejuſdem mali, ſi ſcorbutica cacochymia ſanguis infectus fuerit. Hinc in ulceribus crurum, in ſcorbuto adeo familiaribus, gangraenoſae illae cruſtae fere ſemper adſunt; renatae mox, ſi detergentibus applicatis ablatae fuerint; & ob hanc cauſam haec ulcera vix unquam ad bonam cicatricem perduci poſſunt.

Sphacelus ſuperiora petens, vigilias, deliria, ſyncopen, ructus, ſingultus, ſpaſmos, dolores, ſudorem frigidum, ſoporem creans, praenunciat mortem.

Recenſentur omnia ſymptomata, quae lethalem Sphacelum comitari ſolent, & quidem illo, quo procedunt, ordine. Si enim ſiſtitur vel ſponte, vel per artem, ſphacelus, oritur ſeparatio inter vivum adhuc & mortuum, neque amplius, tali limite poſito, proſerpit. Ubi vero pergit malum, tunc dicitur ſuperiora petere, quia ab extremo articulo pedis digiti incipiens aſcendit, pedem, crus totum, femur denique occupans: in manuum vero digitis ſi inceperit, per totum brachium ad axillam uſque aſcendere ſolet, antequam occidat. Semper autem obſervatur, cerebri functiones turbari, ſi ſphacelus in mortem tendat: deinde etiam incipiunt vitalia affici; tandemque placido ſopore ſepulti tales aegri moriuntur. Peſſimum ergo ſignum eſt, ſi in gangraena vel ſphacelo, extrema corporis occupante, ſigna appareant turbati cerebri. Unde *Hippocrates* monuit (z): *Sphacelus autem gravis, periculoſus. Si autem vomitus bilioſus cum anxietate, aut oculorum ſtupor, aut vocis privatio, aut rarus ſermo, aut deliratio quaedam, lethalia haec & convulſiva.* Vigiliae autem, uti patebit poſtea in Phrenitidis & Symptomatum febrilium hiſtoria, primum fere ſemper ſignum dant, quo excitatur attentio Medici, ut omni artis molimine a capite vim morbi avertat: has deinde ſequitur delirium; tunc cerebello affecto ſyncope fit; dumque inde excitantur, ab inordinato motu ſpirituum per nervos viſcerum abdominalium, ructus & ſingultus oriuntur; poſtea ſpaſmi & dolores. Tunc ſudor ille viſcidus, guttatim in cute collectus, frigidus, mortis imminentis ſignum certiſſimum, apparet: de quo mira phraſi dixit *Helmontius,*

(z) Epidem. VII. textu 71. Charter. Tom. IX. pag. 578.

tius (a), quod non ſit tam latex in ſua natura, quantum ros alimentarius reſolutus, cui mors imperat. Tandem placido ſopore ſepulti moriuntur. Prout jam a diverſis cauſis ſphacelus naſcitur, celeriori vel tardiori gradu haec omnia procedunt. Si enim a mera quiete ſenili hoc malum oriatur, lente proſerpit, & poterit per plures menſes aliquando tolerari, antequam mortem inferat; modo pars affecta condiatur talibus, quae omnem putredinem arcent. Si vero in vegeto juvenili corpore poſt validiſſimam inflammationem gangraena, & poſt hanc ſphacelus, ſequatur, celerrime ſuperiora petit, & paucarum ſaepe horarum ſpatio incurabilis evadit; uti pluribus exemplis, in hoc Capitulo jam allegatis, conſtitit. Pleraque jam ex his phaenomenis, quae ſphacelum lethalem comitantur, apud *Celſum* habentur *(b)*. Poſtquam enim deſcripſerat, quomodo proſerperet gangraena, addit ſequentia: *Inter haec deinde febris acuta oritur, ingenſque ſitis: quibuſdam etiam delirium accedit: alii, quamvis mentis ſuae compotes ſunt, balbutiendo vix ſenſus ſuos explicant: incipit affici ſtomachus: fit foedi ſpiritus ipſe odoris. Atque initium quidem ejus mali recipit curationem: ubi vero penitus inſedit, inſanabile eſt. Plurimique ſub frigido ſudore moriuntur.*

Lividitas, nigritudo, ariditas circa ulcera, gangraenam, ſphacelum, mortem, adeſſe nunciant.

In Prognoſticis ſuis *Hippocrates*, ubi tam ſollicite omnia recenſet, ad quae Medicum attendere oportet, ut praevideat illa, quae in morbis futura ſunt; habet & ſequens monitum: *Conſiderare autem oportet, an forte aeger ulcus habuerit ante morbum, an vero in ipſo morbo natum. Si enim homo moriturus ſit, ante mortem lividum & ſiccum erit, vel pallidum & ſiccum (c).* In Commentariis autem §. 158. num. 7. & §. 403. num. 1., ubi hujus prognoſtici mentio facta fuit, demonſtratum eſt, a vita ſuperſtite, & humoribus ad vulnus ulcuſve allatis, pus bonum fieri; ſi nempe bona liquida apto impetu & debita copia huc venirent; ſin minus, aliud liquidum in vulnere obſervari, a boni puris conditionibus degenerans; unde in cacochymicis corporibus tam difficilis erat boni puris confectio, & ulcerum vel vulnerum conſolidatio. Ubi vero vaſorum vel humorum, aut utrorumque, vitio nihil defertur ad vulnus, ſiccabitur ab aëre & vicinarum partium calore vulneris ſuperficies, & totum illud, quod ſic exſiccatum erat, poſtea ſeparari debebit, ut cura perficiatur. Deſignat ergo ariditas ulceris, vitalem influxum & effluxum humorum deſinere in hoc loco: lividitas autem & nigritudo veram jam mortificationem indicant; adeoque pro peſſimis ſignis haec merito in morbis habentur.

(a) In Capitulo: latex humor neglectus num. 17. pag. 303. (b) Lib. V. cap. 26. num. 31. pag. 301. (c) Hippocrat. Prognoſt. Textu 22. Charter. Tom. VIII. pag. 605.

§. 433. INdicatio in gangraenae curatione : 1. vires firmare, 2. putridi ingreſſum in venas impedire. 3. putredinem conceptam arcere, coërcere.

Abſolutis illis, quae circa Diagnoſin & Prognoſin Gangraenae notanda erant, agendum eſt de indicationibus Curatoriis, quae determinant, quomodo, & per quae remedia cura perfici poſſit. Ne autem confuſio hic oriatur, in memoriam revocanda ſunt illa, quae in Commentariis §.419. dicta fuerunt. Nempe, difficulter diſtingui poſſe illum limitem, qui gangraenam incipientem dirimit a Phlegmone, a qua naſcitur. Cum ergo gangraena in ſui initio ad Phlegmonen quam proxime accedat; & ab eadem tamen plurimum differat, quando in ſphacelum jam tranſibit; patet, intermedio hoc tempore varios eſſe malignitatis in gangraena gradus, neque eandem requiri curationis methodum. Incipiens enim gangraena aliquando felici correctione tolli poteſt, uti dicetur §. 441. Ubi vero confirmatum malum eſt, non poterit reddi corruptae parti ſanitas, ſed debebit mortuum ſeparari a vivis partibus, quibus adhaeret. Generalia tantum ideo indicationis curatoriae capita hac paragrapho expenduntur; de reliquis poſtea dicetur.

1. Quamdiu expeditus ſit motus humorum ſanorum per vaſa debito cum impetu & velocitate, ſanitas adeſt, & virium integritas. Ubi vero naſcitur aequabilis hujus motus impedimentum, ſive in toto, ſive in parte, vires debilitantur etiam vel in toto corpore, vel ſaltem in parte affecta: Unde ſpontaneas illas laſſitudines, per quas homines ſolitos labores non ſine moleſtia perficere poſſunt, licet caeteroquin adhuc ſatis bene ſe habere videantur, morbos praenunciare dixit *Hippocrates* (*d*). Frequenter enim obſervantur hae laſſitudines, quando inflammatoria ſpiſſitudine minus meabilis redditus ſanguis difficilius per ultimas vaſorum anguſtias tranſire poteſt. Vires ergo firmabunt omnia illa, quae liberum humorum per vaſa circuitum ſuſtinent, & tollunt illa impedimenta, quae hunc turbant. Adeoque, pro cauſarum diverſitate, varia ad firmandas vires conducent remedia; uti ſequenti paragrapho dicetur.

2. Urina naturaliter eluit de corpore illa, quae putredini proxima nocerent, ſi diutius cum reliquis humoribus per vaſa fluerent: ubi autem perfecta iſchuria urinae ſecretionem & excretionem impedit, haec retenta, acriora facta & putrida, tenerrimis encephali vaſis imprimis nocere videntur; & aegri hoc morbo laborantes, poſtquam ſimilia fere mala paſſi fuerunt, ac illi qui ſphacelo moriuntur, pariter ſopore profundo oppreſſi pereunt. Merito ergo metuitur, ne putredo gangraenam ſequens, venis contiguis reſorpta, ſimili modo noceat; adeoque cavendum eſt, ne hoc fiat.

3. Omnis pars corporis noſtri, quae omni vitali humorum influxu & effluxu, quo antea gaudebat, privatur, ſpontanea mutatione in putredinem tendit. Requiritur ergo, ut futura putredo caveatur, vel jam nata emendetur, & ſic coërceatur, ne vicina adhuc integra inficiat. Ubi manubus acceſ-

(*d*) Aphor.5. Sect.2. Charter. Tom.IX. pag.46.

ceſſus datur ad partem affectam talia applicari poterunt, a quibus merito ille effectus exſpectandus eſt; ſi vero in profundis corporis lateat malum, patet facile, hoc difficillimum eſſe.

§. 434. Firmantur vires dando 1. quae cauſae internae (422. 423. 424. 425.) debellandae proſint, ſpiritus excitent, liquidis motum circularem conſervent, habita ſimul ratione aetatis, ſexus, temperiei, tempeſtatis. Illa ergo ex claſſe refrigerantium, vel calefacientium petuntur pro re nata. 2. cibos potuſque analepticos. 3. Epithemata ex pane toſto cum praeſcriptis (Num. 1. hujus) applicata venis, vel circa nares.

1. Dum huic indicationi ſatisfieri debet, neceſſario reſpiciendum eſt ad indolem cauſae, quae gangraenam produxit: ſed cauſae omnes in numeris hic citatis in diverſas claſſes ordinatae fuerunt, & enumeratae. Sic v. g. ſi putridus ſcorbutus peſſima cacochymia ſanguinem infecerit, proderunt ad firmandas vires omnia illa, quae putredini huic adverſa ſunt: Vinum Rhenanum, ſuccus citri, aurantiorum, &c. optima erunt. Pauperibus lac ebutyratum, vel ejuſdem ſerum, cum pauculo macis vel nucis myriſticae decoctum, inſerviet. Cumque omnis gangraena, quamvis ex diverſiſſimis cauſis nata, ſemper putredinem faciat, patet, acidorum illorum fere univerſalem uſum eſſe.

Spiritus excitent. Certiſſimis conſtat obſervatis, eſſe in rerum natura talia, quae in ſubtiliſsimum noſtri corporis liquidum, quod ſpiritus vocamus, inſignem habent efficaciam, & totum corpus miris modis turbare poſſunt. Interim tamen tota haec vis pendet ſaepe a corpuſculis, vel effluviis, adeo ſubtilibus & minutis, ut non tantum ſenſus, ſed & omnem fere imaginationem, fugiant. Aſa foetida v. g. ſolo halitu ſuo viroſo inordinatos illos ſpirituum motus compeſcit ſaepe tam feliciter in hyſtericis mulieribus; & tamen, poſtquam per integros menſes ſatis amplum locum ſuis effluviis implevit, vix ulla ſenſibilis apparet ponderis imminutio. Moſchi fragrantia e contra mobiliſſimas in genere nervoſo foeminas toties peſsime affecit, imo & diras aliquando in his convulſiones excitavit: tamen nec Moſchus ſenſibile ponderis detrimentum patitur, licet plurimis etiam ſervetur annis, & omnia vicina corpora indelebili fere odore infecerit. Habentur in arte cognita talia remedia, quae ſolo halitu ſuo languentes ſpiritus excitent, & novam quaſi vitam inſpirent etiam debiliſsimis hominibus. Si jam in animi deliquium lapſurae puellae odoratiſsimum citrei pomum naribus ſupponitur, mox reviviſcit: idem & aceti fragrantia, & fere omnium aromatum gratiſsimorum halitus faciunt. Imprimis autem illa, quae ſpiritus excitant, in Gangraena & Sphacelo curandis locum habent; quia nil magis debilitat, nec citius fere omnes vires etiam in robuſtis hominibus proſternit, quam putrida effluvia. Si ſaniſsimus homo aeſtivo tempore mala fortuna occurrat cadaveri ſubmerſi animalis majoris illo tempore, dum tumidum abdomen crepat, tam tetro mox afflabitur halitu, ut in animi deliquium cadat, & tota die peſſima nauſea languebit.

Dum in morbis corrupta bilis circum praecordia haeret, ſumma debilitas obſervatur; & hac ſaburra excuſſa, vires redeunt. Cum ergo in gangraena putredo adſit, vel brevi futura metuatur, patet, quare fragrantia illa aromata, imprimis ſi acida admiſceantur, tantum uſum habeant. Apud *Hildanum* (e) & alios auctores pretioſi lapides Bezoardici, margaritae, os de corde cervi & ſimilia commendantur; ſed vinum Rhenanum cum ſucco & cortice citri; cinamomo, nuce myriſtica &c. his longe efficaciora ſunt; & ſi febris valida, aut major calor corporis, a calidioribus abſtinendum eſſe ſuadeant, ſambuci, roſarum &c. flores, una cum aceto, ſpiritus excitabunt, ſimulque gratum refrigerium facient.

Liquidis motum circularem conſervent. Cum gangraena ſit talis conditio partis mollis, quae abolito influxu & effluxu vitalis humoris in mortem tendit, id eſt, in quietem perfectam; omni molimine conſervandus eſt humorum per vaſa motus, ut haec caveatur. Circuitus autem humorum impeditur vel liquidi tranſmittendi, vel vaſorum tranſmittentium vitio, vel defectu cauſarum moventium. Omnia ergo illa, quae liquida diluunt & attenuant, vaſa aperiunt, & leni ſtimulo cauſas moventes incitant, pulcherrime hic convenient. Decocta hinc ex graminis, bardanae, ſcorzonerae radicibus, uti & illis, quae aperientes dicuntur, lignorum ſantalorum, ſaſſaphras &c. infuſa, tanti hic uſus ſunt; quia vi diluente, ſolvente, & ſimul blando aromatico ſtimulo, omnibus his indicationibus ſatisfaciunt.

Habita ſimul ratione aetatis &c. Longe enim alia requiruntur in decrepito ſene, ubi omnia languent, & frigida mucoſa eſt ſanguinis indoles, quam in vegeto & calidae temperiei juvene. Mulierum corpus laxius ſemper, caeteris paribus, quam in viris, facillime mutabile quidem etiam a leviſſimis cauſis, tamen ſummas & ſubitiſsimas mutationes facilius fert. Docent hoc menſtrua, graviditas, partus, lochia, haemorrhagiae uterinae ſaepe adeo enormes; unde & a ſexu iterum in medendo varietas obtinet: Uti etiam, prout temperies bilioſa calida, aut aquoſa frigida fuerit. Idem de varia anni tempeſtate verum eſt: aeſtivis enim caloribus, imprimis ſi ſimul humida aëris conſtitutio fuerit, omnia in putredinem vergunt; hyemali frigore omnia diutiſſime incorrupta ſervari poterunt. Confer & illa, quae de his dicta fuerunt in Commentariis §. 193.

Illa ergo ex claſſe refrigerantium &c. Primo examinandum eſt, an vires deficiant, an non? ſi pulſus ſit fortis, magnus, & utcumque durus; ſi calor ſatis magnus ad extrema corporis uſque adſit, ſi urina colorata, rubra fuerit; novimus, ſatis magnas circulationis vires eſſe; adeoque illam minime augendam: ſed ſi pulſus debilis, & reliqua, modo dictis contraria, adfuerint; tunc concluditur, motum circulatorium humorum incitandum eſſe. Deinde examinatur, an liquidorum indoles in putridam alcalinam indolem vergat; an vero mucoſa frigida cacochymia praedominetur (haec autem ex illis, quae de glutinoſo ſpontaneo & alcalino ſpontaneo ante dicta ſunt, cognoſcuntur); in priori caſu gratiſſima acida ſtimulantia exhibentur; in poſteriori vero ſales volatiles oleoſi, Elixiria proprietatis &c. adeo proſunt. Variae tales formulae remediorum in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

2. 'Ava-

(e) De Gangraena & Sphacelo cap. 12. pag. 736.

2. Ἀναλαμβάνειν dicitur de illis, qui ex gravioribus morbis reſurgentes vires recolligunt. Licet autem, morbo devicto, ſanitas redierit, requiritur tamen in his, ut bono nutrimento reſtituantur illa, quae per morbum praegreſſum perierant. Debilitas autem poſtulat in talibus hominibus, ut dentur cibi & potus, in quibus abundat quidem materia, unde per chylopoieſin & haematopoieſin poſſint reſtitui perdita; ſed & ſimul tales ſint, ut nullam fere, vel minimam ſaltem, actionem vaſorum & viſcerum requirant, ut ſanis humoribus aſſimilentur. Cibi vero & potus, qui has dotes habent, vocantur analeptici. Videantur illa, quae de his dicta fuerunt in Commentariis §.28.num.1. Sed & in horum delectu ad aetatem, ſexum, conſuetudinem &c. attendendum eſt, uti modo dictum fuit praecedenti numero. Cumque plerumque putredinis metus ſit in gangraena, ex aceſcentibus, ut lacte, decocto panis, avenae, hordei &c. juſculis carnis vitulinae cum ſucco citri &c. haec parantur. Videantur illa, quae in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

3. Ex Phyſiologicis conſtat, in tota corporis externi ſuperficie venarum bibularum oſcula patere, quae contigua liquida haurire poſſunt, & ſanguini miſcere ilico: unde patet, ad vires firmandas maximum uſum poſſe habere illa remedia, quae externae cuti apponuntur. Illa enim, quae primo hujus paragraphi numero laudata ſunt, ſi ſic epithematis forma applicantur, ſubtiliſſimam & maxime fragrantem ſui partem venis bibulis inſinuant; quae ergo ſtatim cum ſanguine venoſo ad cor defertur, atque inde ope arteriarum per univerſum corpus diſtribuitur. Hinc citiſſima virium refectio ſequitur, quatenus nempe a gratiſſimis illis ſtimulis, nullis viſcerum actionibus mutatis, excitantur ſpiritus, & augentur cordis vires. Solent autem haec praecipue applicari illis locis, quibus magnae venae adjacent: uti v. g. ſub axillis, poplitibus, collo &c. ut brevi itinere reſorpta per venas bibulas haec effluvia magnas venas ingrediantur. Sed non tantum hac via videntur prodeſſe epithemata talia, verum etiam ſi nervis quibuſdam, quibus maximum imperium in vitales corporis functiones eſſe per experimenta novimus, applicentur quam proxime. Nervi per narium internam ſuperficiem diſperſi tales ſunt, & hominem nimio corporis motu fatigatum, & jam jam in ſyncopen lapſurum, panis recens de clibano educti fragrantia reficiet ilico: Idem jam de omnibus aromatibus fere verum eſt, quorum fragrantia ſolo olfactu percepta vires erigit ſtatim. Solent hinc etiam Cardiae, ubi magni illi nervi circa ventriculi orificium ſuperius locantur, ſimilia applicari tanto cum fructu; uti etiam umbilico. Incredibilem enim efficaciam habere aliquando remedia, externe his locis applicata, docent obſervationes Medicae. Homo ſaeviſſima cardialgia contabeſcebat, dum quatuor a paſtu horis recrudeſceret quotidie dolor, intolerabilis omnino, niſi menſae incumbens miſer cardiam validiſſime comprimeret; unde incurabile carcinoma ſtomachum obſidere credebatur: Paucarum tamen horarum ſpatio curatum hunc morbum vidit *Helmontius* (*f*), fragranti Emplaſtro applicato, quod palmae latitudinem vix excederet. Imo non ſine ratione videtur concluſiſſe idem Autor, quod omnia fere remedia ſolo odore agant, id eſt ſubtiliſſima ſua & ſpirituoſa parte: ſimulac enim nativo ſuo odore ſpoliantur, nimis diu ſervata in officinis, etiam vires abſunt. Sic ſcammoneum, ubi cadaveroſus ejus odor periit, effoetum penitus eſt; ſi

(*f*) In Capitulo: Imago fermenti impraegnat.&c.num.22.pag.93.

caſtoreum virus ſuum amiſerit, nihil efficit amplius &c. Requiritur autem, ut firmentur vires, horum Epithematum talis applicatio, per quam caveatur, ne calor corporis ſubtiliſſimam diſſipet fragrantiam extrorſum: ſumitur hinc panis toſtus, ut ſicciſſimus & maxime bibulus fiat; perfunditur tali Epithemate (varias formulas vide in Materia Medica ad hunc numerum); applicatur nudae cuti; poſtea tegitur veſica ovilla vel ſuilla molliſſima, oleo prius perfricatâ; deinde idonea ligatura haec omnia firmantur.

§. 435. IMpeditur putrefacti in venas introitus 1. firmando vires (434.), adeoque augendo motum ad exteriora. 2. curando exitum ad exteriora; fomenta, cataplaſmata ex diaphoreticis, emollientibus, laxantibus, facta, ſcarificationes, cucurbitae, hirudines id agunt, cum calore externo.

Secunda indicatio generalis in gangraenae curatione erat, impedire putridi in venas ingreſſum (vide §. 433. num. 2.). Gangraenoſa enim pars vivis vaſis undique vel adhaeret, vel ſaltem contigua eſt, & ſenſim ſolet in putridum tabum deliqueſcere; unde facilis erit reſorptio illius putrefacti per venas, a qua peſſima mala oriri poſſunt: febres nempe putridae, deliria, virium proſtratio ſubita &c. Poterit autem haec reſorptio impediri ſequentibus.

1. Quae liberrimum faciunt humorum per vaſa motum, vires firmare dicuntur; uti in Commentariis §. 433. num. 1. habetur: adeoque eadem illa, quae praecedenti paragrapho enumerata fuerunt, ſic augebunt vires vitales, ſi langueant, ut per ultimas exhalantes arterias, in ſuperficie corporis ubique poſitas, liberrime diffflentur illa, quae naturaliter per has vias eliminari debent. Quamdiu autem nullum impedimentum eſt in ultimis illis exhalantibus fiſtulis, videmus, aucto circulationis impetu & velocitate, majorem liquidorum copiam per has expelli; ſive inſenſibili perſpiratione, ſive ſudore: ratio facile patet, quia organis ſecernentibus & excernentibus intra idem tempus major fluidorum copia applicatur. Sed dum arteriolae exhalantes majori momento liquidi impulſi urgentur & dilatantur, vicinae his venulae reſorbentes anguſtantur; adeoque & difficilior erit per has ingreſſus liquidi contigui reſorbendi. Accedit, quod calor, auctum motum humorum per vaſa comitans, diſſipet illa, quae reſorberentur. Ideo in omnibus morbis, in quibus motus circulatorii humorum augmentum adeſt, ſiccitas naſcitur a difflatis tenuiſſimis; & contra in languidis morbis, in quibus nimis tarda & debilis circulatio eſt, accumulatis humoribus turget corpus. Quantum autem reſorbere poſſint venulae in ſuperficie corporis poſitae, dum languidae ſunt vitales vires, docuerunt mira obſervata; de quibus poſtea in Hydrope dicetur. Conſtitit nempe, Hydropicorum corpora, educta omni aquoſa colluvie, brevi tempore iterum intumuiſſe, licet ab omni potu fere abſtinuerint & ſicciſſimos tantum cibos ſumpſerint. Unde videntur talia corpora ex ipſo aëre per venulas abſorbentes haurire aquam. Summi ergo uſus erit, augere parum circulatorium humorum motum, ut impediatur putridi gangraenoſi in venas ingreſſus; &, ſi quid forte

ingreſ-

ingreſſum fuerit, illud per urinas, aut cutis ſpiracula expellatur iterum; dum firmatis viribus motus verſus exteriora augetur.

2. In abſceſſuum curatione dictum fuit, quam maxime requiri, ut crudum inflammatorium, jam maturatum, duceretur ad exteriora (vide §.402.num.3.), ne illud reſorptum purulenta cacochymia ſanguinem inficeret, plurimiſque & graviſſimis morbis daret originem (vide §.406.). Sed in gangraenae curatione exitus ad exteriora procurandus eſt tanto majori cura, quanto tabus gangraenoſus pure pejor eſt. Nihil autem magis impedit exitum illum ad exteriora, ſimulque vivas partes ſuppoſitas plus ſuffocat, quam ſi cutis gangraenoſa & exſucca corii aridi inſtar induruerit: ſi enim tunc ſimul ſatis validus motus humorum in partibus vivis adhuc ſuperſit, ſub hac cruſta omnia corrumpuntur. Optimum ergo erit, per fomenta aut Cataplaſmata applicata continuo humectare locum gangraenoſum, omneſque meatus ſic aperire, ut viva vaſa omnia hic perſpirent quam liberrime. Aqua, & omnia remedia, in quibus aqua praedominatur, huic ſcopo inſerviunt; ſimul adduntur talia, quae emolliendi & laxandi vim habent. Cum autem in parte gangraenoſa circuitus humorum deficiat, ideoque & calor inde pendens; requiritur calor externus applicatus, ne fomenta & Cataplaſmata applicata frigeſcant. Pulcherrime hoc obtinetur, ſi imponantur ex terra figulina parati lateres calefacti, quales variae magnitudinis & figurae in his locis habentur; a pulchro effectu, quem in doloribus colicis levandis habent, dicti (*Holykſteenen*). Verum quidem eſt, calore ſic & humectatione augeri putredinem in partibus jam mortuis; ſed ſimul & facilitatur earundem ſeparatio a vivis: unde nunquam haec adhibentur remedia, niſi ſimul ſpes adfuerit, hanc ſeparationem obtineri poſſe. Prudenter hoc monuerat *Celſus* (g), ubi de gangraenae curatione agit, dicens: *Medicamenta vero, dum malum ſerpit, adhibenda nulla ſunt, quae pus movere conſuerunt: ideoque ne aqua quidem calida.* Quamdiu enim proſerpit malum, augeretur ab his putredo, & eo citius omnia vicina inficerentur. Solent tamen ſemper fomentis & Cataplaſmatibus ad gangraenam miſceri talia, quae & putredini reſiſtunt efficaciſſime, & penetrabili aromatica vi in motum deducunt ſtagnantia. Quia autem omnia illa in aqua facile poſſunt ſolvi, tamque ſubtilem habent ſimul fragrantiam, qua omnia aperiunt vaſa, ſine nimio tamen motus augmento; ſimulque ſolent augere illam evacuationem, quae per cutis ſpiracula fit; diaphoretica vocantur. In Materia Medica ad hunc numerum ſimilium formularum exempla habentur, in quibus emollientibus & laxantibus ruta, alliaria, ſambuci, calendulae, chamaemeli flores &c. miſcentur.

Scarificationes. Quae imprimis uſum habent, ſi panniculus adipoſus, materia inflammatoria diſtentus ad magnam craſſitudinem, gangraenoſus factus fuerit. Saepe enim tunc tanta moles corrupti & mortui incumbit partibus vivis ſubjectis, ut ſola compreſſione ſuffocentur: ſimulque applicata fomenta vel cataplaſmata non poſſunt penetrare ſuis viribus, & impedire putrefacti in venas introitum. Unde per ſcarificationes loci gangraenoſi ſpiracula quaſi fiunt; per quae aucto motu ad exteriora expelli poſſit corruptum, & admitti, quae putredinem praeſentem corrigant, futuram vero arceant. Scarificationes autem illae tantum debent fieri in parte mortua, & penetrare quam pro-

ximo

(g) Lib.V. cap.26. num.34. pag.303.

xime ad viva, neque tamen illa laedere; ſic enim poterunt ſine ullo dolore fieri, neque, crudo vulnere in partibus vivis facto, facilitabitur putridorum in venas ingreſſus. Docent enim venenatorum animalium morſus, quam facile cruento in vulnere virus recipiatur venis.

Cucurbitae. Ablata enim atmoſphaerae preſſione illo in loco, cui cucurbita haeret, impetus ſanguinis per vivas adhuc partes moti diſtendet vaſa, elevabit mortua incumbentia, & repellet putrida. Imo, dum a mortuis incumbentibus vaſa vicina preſſa non poterant explicari ab humoribus impulſis, ablata per cucurbitam maxima parte hujus preſſionis, libera iterum fiet via liquidis per haec vaſa tranſmittendis; ſicque redibit vita in partibus, quae abolito omni influxu & effluxu humorum in mortem tendebant. Quantam autem efficaciam habeant Cucurbitae, ut deficientem vitam & nutritionem reſtituant in parte, docuit *Tulpius* (*h*). Nautae juniori ex amplo brachii abſceſſu tanta puris copia ſubducta fuerat, ut poſtea deficeret nutritio, tandemque univerſum brachium emacreſceret. Cum jam illud exarefactum eſſet, cucurbitula cornea aliquoties imponebatur, cujus ſuctu & calor & nutritio redibant tam pulchre, ut exſuccum illud brachium priſtinum vigorem & toroſitatem recuperaverit & ſolitum robur; ſic ut poſtea in navi officio ſuo fungi potuerit. Pulchrum etiam uſum habent cucurbitae, ſi applicentur partibus vivis in gangraenae vicinia, ut augeatur vitalis liquidi huc ruentis impetus & copia: ſic enim, uti poſtea §.444. dicetur, ſolventur fibrae nectentes gangraenam parti ſanae, & obtinebitur ſeparatio.

Hirudines. Animalcula haec, partem corporis, cui applicantur, triſulco ore vulnerant, dein ſanguinem exſugunt, & ſaepe pertinaciter affixa manent, donec ſatura & ſanguine plena decidant; vel nitro, ſale, aut ſimilibus reſperſa, deſerant locum, cui adhaerent. Pergit ſaepe tunc, remotis jam hirudinibus, ſanguis effluere; imprimis quando haemorrhoïdibus applicantur; & quidem tanta copia, ut apud autores, qui de hirudinum uſu ſcripſerunt, remedia enumerentur, quibus nimius ille ſanguinis fluxus compeſci poſſet. Tota ergo hirudinum actio eſt, ut vulnerent vaſa, & dein ſugendo educant ſanguinem; adeoque minuta reſiſtentia ſanguinem majori copia & impetu huc derivari faciant. Similem ergo effectum habent, ac cucurbitae, imprimis ſi ſcarificetur locus, cui cucurbitae applicabuntur. Uſum ergo habent imprimis, ſi ſcarificationes timeant aegri; aut talis fuerit loci ſitus, ut cucurbitae applicari nequeant. Animalcula autem haec gangraenoſum & mortuum locum non facile mordebunt, ſed in vicinia loci gangraenoſi applicari poterunt.

Ex omnibus, quae hac paragrapho dicta ſunt, patet, talem hic laudari perfecte methodum, qualem Veteres adhibuerunt contra venenatorum animalium morſus. *Celſus* (*i*) tunc cucurbitulas commendat, & ſcalpello circa vulnus incidere jubet, quo plus vitiati ſanguinis extrahatur. Si cucurbitula deſit, hominem vulnus exſugere vult; quod tuto fieri poſſe monet; modo nullum in ore interno ulcus habuerit. Deinde in loco calido hominem demorſum collocandum voluit; foveri vero vulnus animalibus vivis per medium diſſectis, adhuc calidis, tuncque antidota exhibenda eſſe. Quae ſi deſint, portionem

(*h*) Obſervat. Medic. Lib.III. cap.49. pag.266. (*i*) Lib.V. cap.27. num.3. pag. 309. 310.

nem meri vini cum pipere exorbendam voluit, vel quidlibet aliud, quod calori movendo eſt.

§. 436. **Putredo incipiens corrigitur 1. tollendo ejus cauſas ſenſibiles (422. 423. 424. 425.).**

Nihil hic generale determinari poterit, ſed requiritur prius, ut ſollicite indagentur cauſae paragraphis hic citatis enumeratae, a quibus gangraena, & illam ſequens putredo, ortum duxit. Quod enim in uno caſu prodeſſet, ſummopere noceret in altero. Sic v. g. in illa gangraenae ſpecie, quae poſt ſummam debilitatem, aut ſenilem quietem, ſequitur, cardiaca calida moventia & incitantia ſummum uſum habent: eadem tamen haec nocerent ſummopere, ſi in calido juvenili corpore, poſt ſummam inflammationem, gangraena naſceretur.

§. 437. 2. **Corrigendo ejus cauſam proximam, ſtagnationem, & calorem. α. condiendo ſtagnantia contra putredinem. β. muniendo ſolida contra eandem. γ. ſtagnantibus correctis per vaſa munita conciliando motum.**

Quantum ſtagnatio & calor ad putredinem faciant, jam ſaepius dictum fuit. Per octoginta annos ſanus homo vivere poterit, neque ulla putredo in corpore aderit; ſaniſſimi autem juvenis cadaver bidui ſpatio totum putreſcet, imprimis ſi calor aëris ambientis magnus ſimul adfuerit. Sola ſtagnatio putredinem non facit, vel ſaltem quam lentiſſime: docent hoc mactatorum animalium carnes, quae hyemali ſub frigore plurimis ſeptimanis incorruptae ſervari poſſunt. Neque ſolus calor corrumpit facile, niſi ſtagnatio acceſſerit: perpetuo curſu exercitata flumina ſummis etiam aeſtivis ardoribus puram & limpidam aquam exhibent; & contra in ſtagnis collecta aqua peſſimam mephitim tota aeſtate ſpirat. Optime hinc *Galenus* dixit: *Videtur autem ex materia humida omnis putredo fieri, ex cauſa vero efficiente, extraneo & praeter naturam calore, ſimul autem augeri ab immobilitate* (*k*). Ut ergo putredo concepta arceatur & coërceatur, (vide §. 433. num. 3.) expediet nimium calorem compeſcere, & ſtagnantia deducere in motum.

α. Cum requiratur ad curam gangraenae, ut ſtagnantia in motum deducantur, atque iterum cum reliquis humoribus fluant per vaſa; patet, omni ope cavendum eſſe, ne putreſcant: ſi enim jam putrida facta moverentur, deſtruerent tenerrima vaſa, & corrumperent bonos humores, quibus miſcentur. In Commentariis enim §. 86. probatum fuit, ſanguinem diſſolvi a putridis, & minima vaſa deſtrui; adeoque etiam depravari omnes actiones ſolidarum & liquidarum partium corporis, unde innumera mala poſſent naſci. In putrido ſcorbuto, & in atra bile turgente patuit toties, quanto cum periculo corrupta & ſtagnantia in motum deducantur; uti poſtea dicetur, quando de his morbis agendum erit.

β. Non

(*k*) Galen. Comment. 3. in Lib. III. Epidem. Charter. Tom. IX. pag. 256.

β. Non enim humores ſoli mutantur & corrumpuntur per putredinem, verum etiam ſolidae corporis partes cohaeſionem ſuam perdunt, ſic ut animalium carnes in aëre calido & humido putrefactae diffluant in tabum olidiſſimum. Pro vario autem putredinis gradu plus minuſve mutatur cohaeſio in partibus ſolidis, uti quotidiano in culinis experimento conſtat. Recens enim mactatae carnes tenaces eſſe ſolent, ſi ſtatim menſis adhibeantur; per aliquot dies ſervatae multum de illa tenacitate perdunt; ubi autem ad leviſſimum putredinis initium uſque in aëre aperto relinquuntur, tenerrimae evadunt, & in ore diffluunt fere, dum manducantur. Unde & *Plinius* (*l*) memoriae tradidit, quod *Galli ſagittas in venatu elleboro tingant, circumciſoque vulnere teneriorem ſentiri carnem affirment*. Venenata ellebori vi ad putredinis initium diſponente animalium carnes.

γ. Poſtquam bina priora facta ſunt, tunc tuto motus excitari poterit. Si enim vel humores ſtagnantes putrefacti acquiſiverint notabilem acrimoniam; vel vaſa in cohaeſione ſua per putredinem natam multum debilitata fuerint; vel utrumque vitium adfuerit; a motu excitato rumpentur vaſa, effundentur humores, putredo praeſens augebitur; adeoque gangraena non ſanabitur, ſed increſcet potius: uti patet ex illis, quae in Commentariis §. 388. dicta fuerunt.

§. 438. **C**Ondiuntur liquida applicatione ſalis, aceti, vini, ſpirituum vini, aromatum.

Habentur in arte talia remedia cognita, quae animalium partes ab omni putredine ſervant: ſed cum praeter hoc requiratur, ut fluida ſtagnantia, per haec remedia correcta vel praeſervata, moveantur poſtea per vaſa munita; patet, quod haec antiſeptica talia eſſe debeant, ut non tollant dotes in vaſis tranſmittentibus & humoribus tranſmittendis requiſitas ad hunc motum: unde non debent condiri inſtar cadaveris, ſed debet ſimul vita ſervari in parte; & reſtitui, ſi defecerit. Praecipue autem hoc obtinebitur applicatione ſequentium:

Salis. Animalium carnes, quae paucis diebus putreſcerent, ſale marino undique reſperſae, vel ejus muriae immerſae, ſervantur incorruptae diutiſſime: ſed ſimul obſervatur, carnes illas duriores fieri. Sal marinus, gemmae, ammoniacus praecipua ſunt, uti & nitrum; quando nempe in fomentis diluta partibus gangraenoſis applicantur.

Aceti. Quod omni putredini quam maxime adverſum eſt; unde tanti uſus in morbis putridis fuit jam apud Antiquiſſimos Medicos: imo vel ſolo odore ſuo his morbis decumbentes reficit. Quotidianis experimentis conſtat, animalium carnes aceto aeque poſſe praeſervari a putredine, quam ſale. Interim hoc boni habet acetum, quod nec ſolida induret adeo, nec liquida coagulet; ſed e contra ſanguinem potius diſſolvat. Acida reliqua fortiora, ignis vi ex foſſilibus expreſſa, ut ſunt ſpiritus nitri, ſalis marini, ſulphuris, vitrioli &c. omnem quidem putredinem arcent, ſed ſimul fluida coagulant, ſolida autem contrahunt & indurant; imo, ſi meraciora haec fuerint, deſtruunt. Un-

(*l*) Hiſt. Natur. Lib. XXV. cap. 5. pag. 634.

Unde patet, quare leviſſimum illud fermentatione paratum acidum, acetum nempe, illis praeferatur.

Vini, ſpirituum vini. Aprinas carnes, vino immerſas, in Germania a putredine ſervari notum eſt, ſimulque teneras manere. Unde & in vino antiſeptica virtus eſt, quae huic indicationi reſpondet. Spiritus autem vini, & Alcohol inde paratum, efficaciſſima quidem contra omnem putredinem praeſidia ſunt; ſed ſanguinem ejuſque ſerum coagulant; vaſa autem corrugant & contrahi faciunt: unde partem mortuam corporis ſervare quidem poſſunt, & cavere ne ſerpat putredo, ſed tamen nunquam redire poterit vita in partibus illis, quae alcohole vini diu conditae fuerunt. Sic in mirabili illo caſu, cujus mentio facta fuit in Commentariis §.429. num.4., crus emortuum, ſpiritu terebinthinae inunctum quotidie, & deinde aſſiduo ſpiritu juniperi fotum, non putreſcebat, ſed Mumiae inſtar exſuccum & aridum redditum vivis partibus adhaerebat: Vini ergo ſpiritus proderit potius dilutus aqua: tunc enim, quamvis debilior fuerit, tamen ſervare poterit partes a corruptione; neque tamen nocebit ſolida criſpando, aut coagulum fluidis inducendo.

Aromatum. Plurima talia in Materia Medica ad hunc numerum recenſentur, in quibus haec vis obtinet, ut etiam cadaveribus aſperſa putredinem arceant quam diutiſſime, ſimulque gratiſſimo ſuo halitu reficiant vires. Inter illa autem ſcordium, alliaria, ruta, ſalvia, marrubium, abſinthium, tanacetum praecipue commendantur. De ſcordio mira narrat *Galenus* (*m*); nempe a viris fide dignis ſcriptum fuiſſe, quod, cum poſt conflictus bellicos cadavera pluribus diebus inſepulta jacuiſſent, multo minus computruerint illa, quae caſu ſcordio ibi creſcenti incubuiſſent; maxime vero incorruptas manſiſſe illas horum cadaverum partes, quae herbam hanc attigiſſent. In alliaria ſimiles vires laudavit *Hildanus* (*n*), licet ſcordium praetulerit: tamen tanti fecit illam herbam in gangraena & ſphacelo curandis, uti etiam ad ulcera putrida & ſordida, ut verno tempore ſuccum ex illa preſſum in lagenis vitreis, oleo ſuper infuſo, ſervaret, ne hyemali tempore ſaluberrimo hoc remedio deſtitueretur. Omnibus autem his plantis ineſt ſubtilis fragrantia, a qua praecipue illarum vis medicata pendet: longa autem coctione, imprimis in vaſis apertis, illa difflatur in auras, & iners decoctum reſiduum nullas fere vires habet. Optimum ergo erit vaſis clauſis infundere has herbas in aqua pura fere fervida; dein expreſſo liquido addere vinum, acetum, ſal, &c. vel & recentes herbas in pultem tritas, addito ſale & aceto, cataplaſmatis inſtar partibus gangraenoſis applicare. Quantum autem haec & ſimilia profuerint quandoque, patuit ex illis, quae in Commentariis §.338. dicta fuerunt.

§. 439. **I**Iſdem (438.) ſervantur ſolida intacta.

Hoc ſatis patet: ſolidae enim partes ex ſua indole non corrumpuntur facile, ſed tantum quia liquida continent ſuis cavis, vel illis alluuntur. Unde

(*m*) De Antidotis Lib.I. cap.12. Charter. Tom.XIII. pag. 883. (*n*) Obſervat. Chirurg. Centur.2. obſ.94. pag.171.

per exſiccationem diſſipatis pro maxima parte fluidis partes animalium diu ſine putredine ſervari poterunt.

§. 440. STagnantia deducuntur in motum: α. diluendo aquoſis affatim hauſtis & applicatis. β. ſtimulando arterias per ea, quae malo oppoſita. γ. movendo liquida calore, frictione, cardiacis. δ. ſublata copia nimis diſtendente per miſſionem ſanguinis.

Ex ipſa definitione gangraenae §. 419. patet, ſtagnare liquida in ſuis vaſis in loco gangraena affecto, cum ceſſet influxus vitalis humoris per arterias, effluxus per venas: ſed ſtagnatione & quiete noſtrorum fluidorum moleculas adunari, demonſtratum fuit in Commentariis §. 117.; adeoque, ut ſtagnantia deduci poſſint in motum, requiritur, ut moleculae concretae inter ſe dividantur iterum ſic, ut poſſint per ultimas vaſorum ſuorum anguſtias tranſire: ſed & moleculis jam diviſis debet conciliari motus, qui deërat, dum ſtagnabant: ſimul etiam, ſi a quacumque cauſa vaſorum tranſmittentium capacitas imminuta fuerit, & haec tollenda erit. Haec autem omnia obtineri poterunt ſequentibus:

α. Tota cutis in omni fere puncto abſorbentium venularum oſcula habet: hinc diluentia applicata externe loco affecto poterunt ſe his oſculis inſinuare, ſanguini miſceri, & communi corporis lege per omnia diſtribui. Quantum autem effectum habeant diluentia in reſolvendis ſtagnantium fluidorum concretis moleculis, dictum fuit in Commentariis §. 131. num. 2. & 134. Sed & ibidem demonſtratum fuit, fomenta diluentia parti affectae applicata non tantum prodeſſe, quatenus diluens aquoſum venulis abſorbentibus inſinuent; verum etiam quatenus laxando omnia vaſa faciant, ut impetus & copia vitalis liquidi in parte augeantur; adeoque & diluens liquidum, univerſali humorum maſſae permiſtum, magis verſus haec loca derivetur. Si jam ſimul attendatur ad illa, quae in Commentariis §. 398. num. 3. habentur, patebit, externa applicatione diluentia etiam poſſe ingredi arteriolarum exhalantium extrema; ſi nempe majores ramuli, unde minores hae arteriae prodeunt, obſtructi fuerint, tunc enim ultimi illorum fines vacui contigua liquida ebibent illa vi, qua minimae fiſtulae cavae liquores hauriunt. Si jam ſimul, dum haec externe applicantur, ingens ſimilium copia potatur, reſolutio concretorum fluidorum obtinebitur, quatenus per diluentia liquida fieri poterit.

β. Cum autem, reſpectu noſtrorum fluidorum, aqua fere ſit unicum diluens; haecque ex ſe iners ſit, requiritur motus cordis & arteriarum, ut illa actuoſa & mobilis reddatur. In parte gangraenoſa ſtagnatio eſt: hinc licet & externe & interne diluentia adferantur, niſi poſſit ſimul hic excitari motus, nihil boni fiet. Unde paulo major motus in toto corpore, id eſt febris modica, ſemper tunc proderit: ideo una cum diluentibus ſolent dari talia, quae blando ſtimulo motum parum augent (vide de his Commentaria §. 398. num. 1.) ut infuſum ligni ſaſſafras, trium ſantalorum, rutae, alliariae &c. Cumque humorum noſtrorum ſpontanea corruptio, dum ſtagnant, ſemper in putredinem vergat (vide §. 80.); ſimul his adduntur gratiſſima acida, & imprimis

ve-

vegetabilium expreſſi ſucci, ut citreorum, aurantiorum, ribeſiorum &c. vel & fermentata acida, vinum nempe aut acetum; quae omnia minime coagulant ſanguinem, ſed attenuant potius & diſſolvunt. Prout jam major minorve putredinis metus eſt, & in victu & medicamentis acida plus minuſve exhibentur. Ubi vero a defectu & quiete ſenili, vel a lenta & frigida ſanguinis cacochymia gangraena naſcitur, neque ulla hactenus adſunt putredinis ſigna, tunc ſales volatiles oleoſi, Elixiria, tincturae aromaticae &c. prodeſſe poterunt.

γ. Calore. Vitam perfectam in homine, id eſt ſanitatem, calor comitatur, & quidem aequabilis, per omnia corporis loca diffuſus, ad extremas etiam partes uſque. Vitae viribus auctis vel minutis, pariter increſcit vel deſcreſcit calor; tandemque in cadavere, omni vita ceſſante, frigus oritur, & omnium quies. Sed non tantum calor vitae praeſentis comes & ſignum eſt, verum etiam latens & ſopita quaſi vita calore excitatur, & redditur actuoſa. Ranae hyemali frigore torpent, imo media in glacie ſepultae haerent immobiles: ſi in hypocauſtum delatae caleſcunt, redit agilitas. Vitale ſtamen pulli, in ſacculo colliquamenti ovi incubati latens, iners ibi haeret, neque creſcit, donec caloris gradu requiſito latens in actum deducatur vita; &, uti ex immortalibus acutiſſimi *Reaumurii* obſervatis patuit, inſectorum vita potuit pro lubitu excitari, deprimi, prolongari, vel brevior reddi, dum majori minorive calori exponerentur (*o*). Jam apud Antiquiſſimos mira haec ignis & caloris proprietas videtur cognita fuiſſe, qua cuncta in rerum natura animantur. Scribit enim *Plutarchus* (*p*), ſapientiſſimum regem Numam ignem tanquam omnium rerum principium colendum dediſſe. *Mobiliſſimus enim in natura ignis eſt. Motus autem eſt, aut cum motu ejus generatio. Aliae vero materiae partes, calore deſtitutae, torpidae jacentes & mortuis ſimiles, deſiderant ignis vim, velut animam: quae ſimulac acceſſit, conferunt ſe ad agendum aliquid aut patiendum.* Patet ergo, quantum exſpectari poſſit a calore externo, ut ſtagnantia deducantur in motum; modo ſimul adhibeantur illa, quae putredinem arcere poſſint, quae aliter metuenda foret.

Frictione. De variis frictionis uſibus, & quomodo per illam major motus in toto corpore, vel & in parte, excitari poſſit, dictum fuit in Commentariis §. 28. Sufficit hic notaſſe, alternam illam preſſionem & relaxationem partium, quae in omni frictione fit, ſupplere naturalem vaſorum in liquida contenta actionem; adeoque ſtagnantia per illam moveri poterunt, quod hic requirebatur. Summi ergo uſus erunt, ubi a quiete ſenili gangraena in extremis adeſt, vel brevi futura metuitur. Ubi autem poſt validas inflammationes gangraena metuitur, frictiones tantum molliſſimae & prudenter adhibitae prodeſſe poterunt: rudiori enim tractatione vaſa, liquidis immeabilibus diſtenta, frangerentur.

Cardiacis. Cum cor cauſa princeps ſtatuatur omnium illorum motuum, unde vires vitales aeſtimantur, ideo omnia remedia, quae hos motus augent, cardiaca vocantur, licet non ſemper in ſolum cor proxime agant. Cardiaca au-

(*o*) Memoires pour l' Hiſtoire des inſectes Tom. II. Mem. 1. (*p*) Plutarchi Camillus Tom. I. pag. 139.

autem illa imprimis duplicis generis ſunt, vel replentia, vel moventia. Priora reſtituunt copiam humorum ſanorum; poſteriora motum illorum per vaſa augent. De poſterioribus autem hic praecipue agitur, cum indicatio curatoria jubeat, ſtagnantia in motum reducenda eſſe. Vinum, ſuccus citri, aurantiorum, & ſimilia gratiſſima acida imprimis hic uſum habent; cum ſimul putredini hic metuendae adverſentur. Videatur de his Inſtitutionum Medicarum *Celeberrimi Boërhaavi* §.1112., ubi pulcherrima enumerantur.

δ. Cum modo dictum fuerit, ut in curatione gangraenae ſtagnantia deducantur in motum, excitandas eſſe vires vitales; mirum forte videri poſſet, quare Venae ſectio nunc laudetur, cum per illam minuatur humorum copia, & debilitentur vires. Sed in illo caſu proderit, ſi vel in toto corpore plethora adfuerit, vel in loco affecto vaſa, immeabili liquido infarcta, a vi & impetu liquidi a tergo urgentis nimis diſtendantur; demonſtratum enim fuit in Commentariis §.106. δ., metuendam eſſe circulationis ſuffocationem, vaſorum rupturam, & gangraenam a nimia plenitudine; & in Commentariis §.100. probatum fuit, eadem mala a nimio ſanguinis per vaſa motu fieri. Praeterea in Commentariis §. 398. num. 1. dictum fuit, per miſſionem ſanguinis, imminuto liquido diſtendente, reſtitui vaſis oſcillationes elaſticas, quae ad motum ſtagnantium quam maxime neceſſariae ſunt.

Metuendum forte videretur, ne putrefacti facilior eſſet introitus in venas depletas per ſanguinis miſſionem: ſed haec vix adhiberi debet, niſi ſatis valida febris adſit, per quam motus magnus ad exteriora fit, qui putridi in venas ingreſſum impedit (vide §. 435. num. 1.): & praeterea non poteſt adeſſe magna putredo, quamdiu ſpes ſupereſt, ſtagnantia liquida per vaſa adhuc integra moveri iterum poſſe. Unde, licet aliquid putredinis illius incipientis venas ingrederetur, illud facile elueretur ex ſanguine per diluentia affatim hauſta (vide lit. α. hujus paragraphi) & per urinam aut ſudores exiret de corpore.

§. 441. His (434.435.436.437.438.439.440.) cito applicatis, ſaepe renovatis, multoties incipiens gangraena felici correctione & diaphoreſi benigne tollitur.

Nunquam facile deſperandum eſt, licet gangraena adeſſe videatur, modo nondum illa ſigna adſint, quae docent vaſa jam rupta eſſe, & humores effuſos putrefactos. Si enim omnia illa, quae paragraphis hic citatis dicta fuerunt, cito applicentur, & pertinaciter pergatur in eorundem uſu, ſaepe redit vita in partem, quae jam mortua credebatur. Neque nocebit hoc tentare, modo aliqua, quantumvis etiam levis, ſpes felicis ſucceſſus ſuperfuerit; quia eadem haec remedia applicata proderunt etiam in illis caſibus, ubi nihil amplius exſpectari poterit, quam ſeparatio mortui a vivo, uti §. 445. dicetur. Licet ergo validiſſimae inflammationis phaenomena ſubito ablata fuerint ſine correctione cauſae; & color loci affecti, antea ruberrimus, jam inceperit mutari; imo quamvis aliquae parvae puſtulae ichore lymphatico plenae in cute apparuerint (quae docent tantum, tenerrima vaſcula cutim epidermidi nectentia rupta eſſe), adhuc tentari poterit haec methodus. Dictum enim

fuit

fuit in Commentariis §. 419., non ſemper adeo facile eſſe, ut diſtinguatur validiſſima inflammatio a primo gangraenae ex illa natae initio; quia & valida inflammatio in mortem tendit, & incipiens gangraena nondum totam vitam abolevit in parte. Ubi ergo in illo confinio inter gangraenam & inflammationem affectus conſiſtit, efficaciſſima auxilia ſimul & ſemel applicanda ſunt: ſi enim pergant eaedem cauſae agere, brevi deſtruentur vaſa, & effuſa liquida ſtagnabunt & putreſcent. Sed vaſis deſtructis nulla amplius ſpes eſt, ſtagnantia in motum reduci poſſe. Memorabiles caſus in Contuſionis hiſtoria allegati, in Commentariis imprimis §. 338., docent, quam inopinati aliquando ſucceſſus in graviſſimis etiam caſibus hanc methodum ſecuti fuerint.

§. 442. SI autem liquida jam putrefacta, horumque mobiliſſimae partes exhalaverint, tum & canales deſtructi fuerint, malum non cedet his remediis, neque reddetur corruptae parti ſanitas, ſed vicina multum deſtruentur motis, neque tamen exhalare potentibus, vivis.

Dum autem omnia illa, de quibus actum fuit binis paragraphis praecedentibus, tentantur, oportet Medicum vel Chirurgum quarta quaque hora inſpicere locum affectum, ſi ſenſibus pateat; & ſollicite attendere, an ſigna vitae auctae vel redeuntis appareant; an vero omnia in pejus ruant, & color mutetur in pallidum, fuſcum, lividum, vel & nigrum; tunc enim novit certo, partem mortuam eſſe, & vaſa ſic deſtructa, ut nulla motus vitalis reſtituendi ſpes ſuperſit. Liquida ergo ſtagnantia ſpontanea degeneratione putreſcent (vide §. 80.); ſolida deſtruentur; & dum ſic aër extravaſata liquida alluit, eo citius corrumpentur. Sed demonſtratum fuit §. 82., a putredine ſic mutari noſtros humores, ut aquoſa pars exhalet, ſales vero nativi, blandi ſaponacei & ſatis fixi, fiant acres alcalini volatiles; olea pro parte ſic attenuentur, ut foetida & volatilia fiant; reſiduum vero oleum, mobiliſſimis his partibus orbatum, terreſtri & fixiori humorum parti unitum, tenaciſſimam foecem conſtituat. Omnia ergo & haec contingunt, ubi gangraena confirmata partem occupat; & partes mortuae, poſtquam mobiliſſima exhalaverunt, exſiccatae durum ſaepe & coriaceum tegumentum formant, quam eſcharam gangraenoſam vocant. Sed ſub hac eſchara vivae partes ſepultae haerent: ſi ergo tunc arterias ſtimulando, vel per cardiaca, frictiones, aut calorem externum motus liquidorum multum augeatur per viva adhuc vaſa, illa ad duram hanc & imperſpirabilem cruſtam comprimentur, & atterentur; unde nova inflammatio in his fiet, cito iterum in gangraenam tendens, adeoque augebitur brevi in ſphacelum uſque malum, dum ad oſſa uſque omnia perfecta morte deſtruuntur; vel putredo mota in panniculo adipoſo verſus vicina loca propagabitur, ſicque proſerpet gangraena. Hoc pulcherrime expreſſit *Celſus* loco illo in Commentariis §. 429. citato. Poſtquam enim dixerat, de gangraena agens, quod caro illi ulceri vel nigra, vel livida ſit, ſed ſicca & arida; proximaque cutis plerumque puſtulis ſubnigris impleatur &c. addit ſequentia: *Omniaque ea ſimul ſerpunt; ulcus in locum puſtuloſum: puſtulae in eum, qui pal-*

pallet aut livet : pallor aut livor in id, quod inflammatum : inflammatio, in id, quod integrum eſt, tranſit &c.

§. 443. IDeo totus ſcopus hoc caſu (442.) ſeparare mortuum a vivo.

Cum enim nulla amplius circumductio humorum per partem ſic affectam ſuperſit, neque illa reſtitui poſſit, uti ex modo dictis patuit; unicum tantum ſupereſt in arte remedium, nempe ut tollatur illud mortuum, ne vel preſſione ſuppoſitis vivis partibus noceat, vel ſuo contagio inficiat vicina.

§. 444. SEparatio haec fit ſemper vi vitalis liquidi ruentis ad fines gangraenoſae eſcharae, ibidem ſuffocati, ſicque in ſuppurationem (387.) acti, unde ſolvuntur fibrae nectentes gangraenam parti ſanae.

Sed quomodo fiet haec ſeparatio mortui gangraenoſi a vivis partibus contiguis? Vitalis humorum per vaſa motus in partem mortuam agere non poteſt, quia in illa abſolute deficit; neque interim ſpontanea mutatione illius mortui haec ſeparatio obtineri poterit; in cadavere enim nunquam obſervatur. Supereſt ergo tantum, ut pars viva cruſtae gangraenoſae contigua ab illa ſecedat. Semper autem obſervatur, quamdiu vitales functiones validae ſunt, in illo loco, ubi gangraenoſa cruſta vivas partes tangit, rubor & inflammatio; quia in illo confinio vivi & mortui humores per vaſa viva allati ſiſtuntur, cum non poſsint per cruſtam gangraenoſam tranſire. Sed inflammatio illa hic nata per reſolutionem curari nequit, quia non poſſunt reſerari obſtructorum vaſorum fines; unde vel in gangraenam, vel in ſuppurationem tendet, (ſcirrhus enim in hoc caſu non metuitur). Omne ergo artis molimen huc dirigendum eſt, ut in hoc loco ſuppuratio fiat; quae obtinebitur, ſi illae adſint conditiones, vel ſponte vel per artem, quae §. 387. recenſentur. Vitalis ergo motus ſic moderandus erit, ut major ſit quam in ſanitate, nec nimius tamen; humoribus lenitas concilianda; putredo praecavenda. Tunc enim continua arietatione liquidorum vitalium, quae per vaſa viva & pervia uſque ad locum gangraenoſum pelluntur, ſenſim ſolventur latera vaſorum, & ſeparabitur cohaeſio inter vivum & mortuum: ex ſolutis vivorum vaſorum extremis effundentur humores, qui, uti dictum fuit in Commentariis §. 387., in pus mutabuntur. Cumque pars gangraenoſa mortua, nullis amplius liquidis vitalibus irrigata, mobilliſsimis partibus difflatis, aëris ambientis & vivarum partium vicinarum calore exſiccetur; contrahetur in omni dimenſione, ſicque ſecedet a vivis partibus adhuc magis, ſimulac incipiunt vaſorum vivorum extrema per ſuppurationem ſolvi. Oritur tunc rima, quae perfectiſsime omne mortuum gangraenoſum ſeparat a partibus vivis, tuncque nullus amplius metus ſupereſt, ne gangraena proſerpat: ſed eſchara gangraenoſa inſulae inſtar inter medias partes vivas haeret: inferiori parte plerumque diutius affixa adhuc manens, licet in reliquo ambitu jam ſoluta fuerit; donec tandem iiſ-

dem

dem cauſis pergentibus, quotidie magis contrahatur; tandemque ſoluta penitus excidat, & purum ulcus relinquat. Suppurationem autem eſſe unicam naturae humanae methodum, per quam a vivis partibus ſeparantur illa, quae ſic corrupta ſunt, ut vitae & ſanitatis legibus obedire amplius nequeant; dictum fuit in Commentariis §.158. num.7., & ibidem *Hippocratis* auctoritate confirmatum. Qui plus hic ſapere voluerunt, putantes, quod ſecando, urendo, corrodendo poſſent citius perficere hanc ſeparationem mortui gangraenoſi a vivis partibus, erraverunt certe. Omnibus enim his modis vel relinquitur pars mortui, vel una cum mortuis deſtruuntur viva vicina. Dum enim butyro antimonii, vel cauſtico liquore ex argento vivo in aqua forti ſoluto (quem *Belloſte* (q) adeo laudat) tangitur gangraenoſi loci illa pars, quae vivis partibus proxima eſt, poterit aliquando impetrari, ne proſerpens putredo vicina afficiat, ſed nunquam ſic fiet ſeparatio mortui a vivo. Quidquid enim de vivis partibus tangitur acerrimis his corroſivis, ilico moritur, & per ſuppurationem poſtea ſeparari iterum debebit a partibus vivis. Totum ergo, quod per haec obtineri poterit, eſt, ut ſic putrido gangraenoſo undique circumſcribatur limes, in quo partes mortuae quidem ſunt, ſed concentratiſſimis illis acidis ſpiritibus ſic penetratae, ut omnem putredinis progreſſum impediant. Sicque inter partes vivas & gangraenoſum corruptum medius limbus ponitur, qui omne commercium inter vivas partes & putridas gangraenoſas tollit. Ipſe autem ille limbus mortuus eſt, & ſeparari debet a vivis partibus, quibus cohaeret; quae ſeparatio a ſola natura perficitur per ſuppurationem factam, uti ſtatim dictum fuit.

Docuerunt obſervationes Chirurgicae, ſcarificationes partium gangraenoſarum ſaepe prodeſſe, ut vis antiſepticorum remediorum profundius penetret, omniſque putredo arceatur: ſed ſimul conſtat iiſdem obſervatis, ſemper nocere illam methodum, qua gangraenoſa cultro reſecantur a vivis partibus. Toties jam laudatus Chirurgus *De La Motte* ingenue fatetur (r), quod tentaverit aliquoties ſcalpello mortua a vivis ſeparare, cum illud in Noſocomiis ſic factum vidiſſet a celeberrimis Chirurgis; ſed ſemper peſſimo ſucceſſu. Foeminae, dum in morbo acuto ſine ſenſu jaceret, foeceſque clam dimitteret, oriebatur gangraena circa coccygis os. Levibus ſcarificationibus mali progreſſum tentabat impedire, ſed fruſtra; licet etiam profunda inciſione ambitum loci gangraenoſi ſepararet a partibus vivis, & antiſepticis fomentis muniret. Reſecuit poſtea gangraenoſa corrupta, unde cogebatur aegra in latus alterutrum decumbere; cumque & ſic in illis locis corrupta auferret iteratis ſectionibus, nudavit totum coccygis os, & maximam partem oſſis ſacri, trochanteres oſſis femoris utriuſque, & partem oſſium ilii; donec tandem miſera haec mulier moreretur. Additque, ſe ſaepius vidiſſe hanc mothodum adhibitam fuiſſe, ſed ſemper infauſto eventu. Nec mirum; cum in tali caſu mortuum illud gangraenoſum ſubjectas partes vivas defendat, ne ab urina & foecibus conſpurcentur, & rodantur. Accedit, quod, quamdiu morbus talis acutus adeſt cum illa inſenſilitate, pondus corporis nimis diu incumbentis uni parti novas gangraenas faciat in aliis locis, ſi ſitus corporis mutetur, vel crudas par-

(q) Chirurgien d'Hôpital part.3. chap.2. pag.189. 190. (r) Traité complet des Operations de Chirurg. Tom.III. Obſerv.298. & 299. &c. pag.335. & ſeq.

partes vivas, tegmine hoc gangraenoſo orbatas, ſubito ſuffocet. Ubi autem leviter tantum ſcarificantur loca gangraenoſa in talibus caſibus, & fomentis efficacibus putredo praecavetur, totumque ſeparationis opus naturae relinquitur, morbo devicto, & viribus vitalibus reſtauratis, pulcherrimus ſemper obſervatur curae ſucceſſus, etiam in ſatis profundis gangraenis; uti pluribus exemplis modo laudatus auctor confirmat: imo fatetur, quod ſaepius viderit in pauperibus, quorum nulla cura habita fuerat, ſponte ſua receſſiſſe cruſtas illas gangraenoſas, a decubitu circa os coccygis & vicina loca natas. Probe memini, me idem frequenter obſervaſſe, licet nullae ſcarificationes adhiberentur, ſed tantum vino, aceto, & ſale foverentur partes, ad putredinem arcendam.

§. 445. Adeoque patet, in eo haerere artem, ut 1. fiant ea, quae dicta. (433.434.435.436.437.438.439.440.).
2. Ut acceleretur ſuppuratio.
3. Ut emolliatur eſchara.

Cum ergo ex modo dictis pateat, ſola ſuppuratione poſſe fieri perfectam ſeparationem mortui a vivo, haec omni artis molimine promovenda erit, & acceleranda: ſimulque, dum haec exſpectatur & perficitur, cavendum eſt, ne nimia putredo hic naſcatur, quae vicina ſuo contagio inficiat; vel venis reſorpta totum corpus turbet. De hac re autem numeris hic citatis actum eſt. Cumque eſchara gangraenoſa, diſſlatis liquidiſsimis partibus, aliquando corii exſucci rigiditatem fere acquirat; patet, illam facilius ſeparari poſſe, ſi prius humectetur & emolliatur.

§. 446. Ut ſuppuratio acceleretur, conducit ſcarificatio putrefacti uſque ad vivorum initia: ſic enim, ſuffocatione nimia imminuta, loco ſerpentis gangraenae fit abſceſſus, quo cutis & adeps gangraenoſa plerumque a ſubjectis adhuc vivis ſeparantur.

In quibuſdam corporis locis tunica adipoſa, praecipua Phlegmones & Gangraenae ſedes, ſatis notabilem craſsitiem habet; imo, licet ſatis tenuis fuerit, aliquando immeabili ſanguine infarcta & inflammata in molem incredibilem diſtenditur. Si jam gangraena occupaverit totam hanc maſſam, vivi muſculi & tendines &c. ſepulti haerebunt ſub hoc mortuo, neque poterunt illud amovere; unde ſuffocationis metus eſt, & magnum periculum, ne ad oſſa uſque moriantur omnia, & Gangraena in Sphacelum tranſeat. Ut hoc praecaveatur, ſcalpello ſolent Chirurgi ſectiones facere in loco hoc gangraenoſo, ſibi invicem parallelas, longitudine & numero diverſas pro varia magnitudine partis affectae. Aliquando & his addunt ſimiles ſectiones tranſverſales, quae priores decuſſant (ſ). Profunditas autem harum ſectionum talis eſſe debet, ut vivas & ſenſiles partes ſubjectas non laedant, mortuas tamen quam proxime

(ſ) Garengeot Traitè des Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 347.

me ad viva uſque dividant. Crudele enim foret & ſaepe periculoſum, vivas partes ſcalpello dividere, & longe facilior eſſet ingreſſus putridi gangraenoſi, dum crudum tale vulnus allueret, quod tamen quam maxime cavendum eſt. Unde Veteres jam monuerant, ad vivas partes uſque loca gangraenoſa incidenda eſſe (*t*). Sic & *Celſus* de curatione gangraenae agens ſequentia habet: *Quidquid aridum eſt, & intentione quadam proximum quoque locum male habet, uſque ad ſanum corpus concidere* (*u*). Ita enim ſpiracula quaſi fiunt, per quae vaſa viva ſuppoſita emergere poſſunt, & removere mortua incumbentia; ſimulque retexere novam fabricam, ut ſuppleat illa, quae gangraena corruperat. Perfecte idem hic fit, quod in hiſtoria Vulnerum Capitis dictum fuit, quando nempe minutis foraminulis perterebrabatur calvariae os, ad variam profunditatem pro vario corruptelae gradu; tunc enim per haec puncta emergebant vaſcula ſuppoſita, ſeparabantur partes oſſis corrupti, & reſtituebantur perdita. Praeterea, diviſis ſic partibus gangraenoſis, facilior ingreſſus conciliatur fomentis illis antiſepticis, & mortuae partes undique his penetrantur, & ab omni putredine quam efficaciſſime defenduntur; ſimulque eſcharae emollitio facilius poterit impetrari, dum per rimas illas applicata emollientia ſe undique inſinuant. Poſtquam omnia haec facta ſunt, ſi vitales vires bonae fuerint, ad omnem ambitum loci gangraenoſi vivae partes inflammabuntur, fietque ſuppuratio, per quam totum illud mortuum, ſcarificationibus ſic diviſum & emollitum, ſenſim ſeparabitur; fitque tunc ex gangraena ulcus, ſed ſordidum: quod tamen ſic depurabitur quotidie magis magiſque, dum cutis & panniculus adipoſus (quae tantum ſolent gangraena occupari, vide §.420.) contabeſcunt quaſi & a vivis partibus ſubjectis ſecedunt. Ubi autem gangraena tales partes occupat, quae pauca tantum pinguedine teguntur, cruſta talis gangraenoſa non habebit tantam craſſitiem, ut ſcarificationes illae requirantur, vel ſine laeſione partium vivarum ſuppoſitarum commode fieri poſſent. Sic v. g. dum a decubitu circa os coccygis & ſacrum gangraena naſcitur, raro craſſa talis cruſta gangraenoſa adeſt, quia nuda fere haec oſſa ſtatim ſub cute haerent.

§. 447. QUo autem ſanguis plus in hoſce fines ruat, hirudines, cucurbitae, & ſimilia attrahentia ſaepe applicata proſunt.

De his dictum fuit in Commentariis §.435. num.2. Omnia autem haec locum habent, quando vitalium humorum impetus languet; ubi enim valida febris adeſt ſimul, ſaepe prodeſt potius nimium circulationis impetum minuere. Praeterea attrahentia his locis applicata prodeſſe poterunt, quatenus diluentium & antiſepticorum remediorum, quae ore aſſumta ſunt, efficaciam huc verſus determinant. Videantur de horum uſu illa, quae dicta fuerunt in Commentariis §.134.

Non incongruum erit hic addere quaedam de uſu Corticis Peruviani in Gangraenis & Sphacelis curandis, cum ex obſervatis recentioribus conſtare videatur, ſpecificam vim in hoc cortice eſſe, qua & ſiſtitur ſerpentis

(*t*) Galen. Meth. Med. ad Glaucon. Lib.II. cap.11. Charter. Tom.X. pag.388.
(*u*) Lib.V. cap.26. num.34. pag.303.

mali progreſſus, & acceleratur ſuppuratio, per quam mortua a vivis ſeparantur. Decem elapſi ſunt anni, quando Celebris Northamtonienſis Chirurgus *Rushvvorth*, literis ad ſocietatem Chirurgorum Londinenſium datis, corticis Peruviani uſum in ſiſtendis & ſanandis Gangraenis & Sphacelis celebravit, ſibique hoc plurimis experimentis conſtare affirmavit. Sequenti anno *D. Amyand* reſcripſit, quod jam ſepties felici ſucceſſu in ſphacelo uſus fuiſſet eodem remedio, & praeſertim in ſene fere octuagenario, cui Sphacelus, ex Phlegmone natus, proſerpebat quotidie: viginti tamen quatuor poſt corticem datum horis mortui a vivis ſeparatio, & laudabile pus apparuit. Poſtea & alii celebres Chirurgi ſuis teſtimoniis confirmaverunt modo dicta. Sic in homine quinquagenario, cui ſine ulla cauſa externa in dorſo pedis prope medios pedis digitos Sphacelus ortus erat, mira hujus remedii efficacia apparuit. Poſtquam enim, per octiduum fruſtra applicatis & internis & externis remediis ſolitis, Sphacelus totum pedem occuparet, ipſum tendinem Achillis jam inficeret, omneſque Medici & Chirurgi inevitabilem mortem praeviderent, nihil etiam ab exſtirpatione partis ſperantes, quia febris valida, lingua aſpera & ſicciſſima, torvus aſpectus, ſitis, inquietudo &c. aderant; unanimi conſenſu omnium ſtatutum fuit, in deſperato hoc caſu corticis Peruviani vires experiri. Omni quadrihorio drachma dimidia corticis huic aegro data fuit, & ſequenti mane, cum veſpertino tempore diei praecedentis prima doſis exhibita fuiſſet, jam in melius omnia tendere videbantur: febris enim & reliqua ſymptomata mitiora erant, pacatam ſatis noctem aeger habuerat, nullumque progreſſum Sphacelus fecerat. Sequenti die jam aliquid humidi ex parte affecta prodibat, & tertia poſt exhibitum corticem die bini magni abſceſſus ad utrumque malleolum apparuerunt; unde ſatis patebat, nullum amplius metum eſſe, ne ſerperet malum. Cum deinde ſexta quaque hora daretur eadem corticis doſis, redibat febricula levis, neque adeo laudabile pus apparuit; unde ſtatim quarta quaque hora iterum exhibebatur, & ita per viginti & octo dies perrectum fuit: deinde adhuc per quinque vel ſex dies ſexta quaque hora dabatur drachma dimidia corticis. Toto autem hujus curae decurſu aeger uncias decem corticis Peruviani ſumſit. Muſculi omnes & tendines pedis, Sphacelo jam putrefacti, antequam cortex exhibebatur, ſenſim ſeparati fuerunt; oſſa vero digitorum pedis, metatarſi & tarſi nuda ſic & corrupta ſucceſſive fuerunt abſciſſa. Poſt ſeptem circiter menſes tota cura abſoluta fuit, tibiaeque & fibulae extrema firma cicatrice fere integre obducta erant; potuitque ligneo cruri innitens aeger incedere, & poſtea optima valetudine uſus fuit (*v*).

Plures ibi caſus recenſentur, quibus conſtat, corticis Peruviani uſu gangraenas & ſphacelos cohibitos fuiſſe, ne vicina ſana inficerent; & deinde felici ſeparatione mortua a vivis ſeceſſiſſe, licet nulla omnino febris intermittentis indicia forent in toto morbi decurſu; & quamvis ab externa laeſione gangraena nata fuiſſet: Quin imo, dum cortice exhibito omnia pulchre cederent, intermiſſo ejus uſu, mox in pejus omnia vergere obſervatum fuit; datoque iterum cortice felix denuo fuit ſucceſſus. Bini tamen ibidem recenſentur caſus, quibus patet, dato quamvis cortice, periiſſe aegros, neque ſuperatam integre

(*v*) Philoſoph. Tranſactions num. 426. pag. 429. & 434. Abridgement. Tom. VII. pag. 643-----652.

gre fuiſſe gangraenam. In hydropico nempe, dum puncturis crurum collectae lymphae parabatur exitus, ſphacelus ortus fuit; dato cortice quidem ſiſtebatur malum, ſed immedicabili ictero obſeſſus aeger, morboque & remediis evacuantibus exhauſtus, gangraena crus alterum occupante, fato ceſſit. Alter caſus obſervatus fuit in quinquagenario viro, cui poſt liberaliorem Bacchi uſum, & inde ortam cachexiam, phlegmone pedis in ſphacelum digitorum & metatarſi tranſivit. Fruſtra plurimis remediis tam externis quam internis adhibitis quotidie ſerpebat ſphacelus, cum febre lenta, & copioſo urinae limpidioris profluvio. Tandem quarta quaque hora dabantur ſcrupuli bini corticis Peruviani; & licet in ejus uſu per aliquot dies pergeretur, nihil tamen profuit nec ſphacelo, nec urinae profluvio, & aegrotus intra duarum ſeptimanarum ſpatium periit.

Plures alii caſus, qui Corticis Peruviani vires in curandis Gangraenis & Sphacelis probant, habentur in Actis Edinburgenſibus (*vv*). Cum autem frequentiſſime gangraenas, & aliquoties ſphacelos, etiam in ſenibus, ſine Corticis Peruviani uſu, non tantum ſubſtitiſſe, verum etiam pulcherrime ſeparatos a vivis partibus, imo & ſanatos viderim, nondum auderem ex propriis obſervatis aliquid hic determinare. Meretur certe rei hujus dignitas, ut quavis data occaſione tentetur, quid Cortex Peruvianus in his morbis valeat.

§. 448. INciſa (446.) pars calidis liquoribus, corruptioni reſiſtentibus (438.), & duritiem eſcharae (389.) emollientibus (403.) fovenda.

Ut fiat ſeparatio mortui gangraenoſi a vivis partibus, quibus adhaeret, pulcherrime convenit ſic emollire & humectare hanc cruſtam gangraenoſam, ut fere diffluat: ſed dum hoc fit, putredinis ſemper metus eſt. Debent ergo talia applicari, in quibus emolliens haec vis eſt, ſed & ſimul antiſeptica his miſcenda ſunt. Dum ergo alcohole vini, ſpiritu vini camphorato, & ſimilibus ſolis fovetur locus gangraenoſus, impeditur quidem putredo, ſed indurantur omnia; & dum inciſionibus ſatis profundis factis haec ſua efficacia penetrare poſſunt ad partes vivas ſuppoſitas, illas emori faciunt, ſicque novas cruſtas mortuas generant. Ubi autem emollientibus foventur haec loca, pauculum illud mortuum, quod in locis ſcarificatis vivis vaſis incumbit, ita laxatur, ut fere diffluat, adeoque vix amplius vivis vaſis cohaereat, unde facillime inde ſeparari poterit vi vitalis humoris, per vaſa viva ſuppoſita huc pulſi. In Materia Medica ad hunc numerum habetur liquor talis, qui potentiſſime putredini reſiſtit, ſimulque ibi deſcribitur cataplaſma emolliendis eſcharis gagraenoſis inſerviens; quod partim ex aromaticis antiſepticis herbis, partim vero ex emollientiſſimis conſtat. Solent Chirurgi ſimilibus Cataplaſmatibus, antequam applicabuntur parti affectae, inſpergere liquores antiſepticos, ſicque pulcherrimo effectu bina haec adminicula conjunguntur. Simplex cataplaſma ex avenae vel ſecales farina, quae citiſſime aceſcunt, in lacte ebutyrato decoctis, addendo ſub finem rutam recentem contritam, ſalis ammoniaci aliquam

(*vv*) Medical Eſſays Tom.III. pag.35-----47. Tom.IV. pag.47-----65.

quantitatem, & oleum lini vel ſimile, ne nimis cito areſceret haec puls, utrique huic indicationi optime ſatisfacit.

§. 449. PArtes pendulae, emortuae, ſolutae, emollitae eſcharae tollendae tenaculis, forfice.

Dum omnia haec fiunt, cruſtae illae gangraenoſae, imprimis ſi ſcarificando in plures partes diviſae fuerunt, incipiunt ſolvi, ſeparari a ſe mutuo & vivis partibus, tuncque aliquando pendulae, paucis adhuc tantum in punctis cohaerent. Dum depurationi loci gangraenoſi nimis ſtudent ſaepe Chirurgi, avellunt hos floccos gangraenoſos tenaculis, ſicque ſaepe dolorem faciunt; imo & circa loca tendinoſa convulſionem & tetanum, dum irritant vel trahunt nudos ſaepe ſuis vaginis mucoſis tendines; uti conſtitit obſervationibus Medicis & Chirurgicis in Commentariis §. 164. allegatis. Quantum noceat, crudeli cura mortuas partes, etiam nondum emollitas, ſed vivis cohaerentes reſcindere, dictum fuit in Commentariis §. 444. Natura, toties in curandis morbis ſibi ſola ſufficiens, perficiet ſeparationem mortui a vivis, quam inchoavit: totum, quod ars poteſt, eſt, ut bono victu & idoneis remediis efficiat, ut ſani humores debita copia & impetu per vaſa viva huc ferantur, & continua quaſi arietatione repellant has cruſtas gangraenoſas, emollientibus fomentis & cataplaſmatibus laxatas; ſimulque putredo hic metuenda caveatur antiſepticis medicamentis. Quidquid autem ab omni cohaeſione cum vivis liberum eſt, tolli debet, ne diutius relictum & putreſcens tenerrimis vaſis ſuppoſitis noceat: ſi pendulae gangraenoſae laciniae pro parte cohaereant adhuc, forfice reſcindendum eſt omne illud, quod a vivis partibus ſolutum eſt, relinquendum autem illud, quod adhuc cohaeret: dum enim illud a vivis partibus avellitur, crudum vulnus fit, ſanguinem fundens, quod a gangraenoſo tabo peſſime affici poſſet; faciliſque foret in crudo ſic vulnere putredinis gangraenoſae reſorptio. Generalis ergo regula haberi poteſt, nihil hic tollendum eſſe, quo ablato dolor naſcitur, vel ſanguis effunditur.

§. 450. TOti parti affectae aſſiduo applicanda cataplaſmata calida, & cum calore continuo ſuſtentato agentia; quae ex Emollientibus, Diaphoreticis, Anodynis, conſtent.

Cum in parte gangraenoſa vitalium humorum per vaſa motus nullus ſit, calor inde pendens pariter deficiet; adeoque calore externo ſupplebitur ille defectus. Facile autem patet, hoc tantum locum habere, ſi craſſae ſatis fuerint cruſtae illae gangraenoſae; aliter enim vivarum partium ſuppoſitarum calor ſufficeret. Solent ideo etiam ad hunc uſum cataplaſmata fomentis praeferri, quia pultes illae calorem diutius retinent, neque tam cito exſiccantur, adeoque non tam ſaepe renovari poſtulant. Lateribus autem illis calefactis, de quibus antea dictum fuit, applicatis commode poterit ſuſtineri calor. In illis autem cataplaſmatibus, uti ſtatim §. 448. dictum fuit, requiritur & emolliens vis, & ſimul ut adſint talia, quae putredinem arceant, & grato ſtimu-

lo

lo aromatico viva vaſa parum ſtimulent, (vide de his Commentaria §. 435. num. 2.). Varia ergo haec eſſe debebunt pro diverſa loci affecti conditione. Si enim ingens ſiccitas adſit, emollientia & humectantia quam maxime proderunt; ſi autem putredinis validae ſigna adfuerint, antiſepticorum major copia requiritur. Si pallor, frigus, inertia praedominentur in toto corpore, vel in parte affecta, aromatum ſtimulantium major copia proderit; & contra ſi valida inflammatio circa gangraenae limites adſit, flores ſambuci, ſempervivum & ſimilia refrigerentia proderunt. Solent autem his cataplaſmatibus addi Anodyna, quae doloris ſenſum ſaepe ſatis moleſtum, dum gangraenoſa eſchara a vivis partibus ſeparatur, obtundunt & leniunt. Eſchara enim haec innumeris nexibus haeret partibus vivis ſentientibus: dum ergo illa ſenſim ſe contrahit, & in omni dimenſione minuitur, lenta dilaceratione diſtrahuntur nervoſae ſenſiles fibrillae in partibus vivis gangraenoſam eſcharam ambientibus; unde dolor (vide §. 220. 221.). Patet ergo iterum, quantum uſum emollientia & laxantia in tali caſu habeant, cum & citius his applicatis eſchara gangraenoſa ſolvatur, & dolor a diſtractis fibris nervoſis ortus tam pulchre leniatur per eadem, uti probatum fuit in Commentariis §. 228. num. 1. Simul tamen poſſunt & his cataplaſmatibus addi talia, quae, manente quamvis doloris cauſa, ejus ſenſum minuunt, uti v. g. Hyoſcyamus, Solanum officinarum &c. In Materia Medica ad hunc numerum talis cataplaſmatis formula habetur.

§. 451. HUc etiam plurimum facit rarior partis detectio, quam vulgo fieri ſolet.

Quanta cum velocitate ſaepe proſerpat gangraena & ſphacelus, antea Chirurgicis & Medicis obſervationibus fideliſſimis conſtitit: ob hanc cauſam peſſima ſemper quaevis metuentes Chirurgi partes gangraenoſas ſaepius inſpiciunt, & merito quidem, quamdiu nondum conſtat, gangraenae progreſſum cohibitum eſſe. Poſtquam autem crena illa, ſeparans mortui & vivi confinia, apparuit in omni ambitu loci gangraenoſi, limes poſitus eſt ſerpenti malo, quem nunquam tranſibit, quia ſoluta eſt continuitas, qua partes mortuae cohaerebant vivis. Nullum ergo periculum eſt, licet cataplaſmata illa diutius maneant applicata ſine renovatione; conſtant enim talibus, quae putredinem hic metuendam prohibent, & continua hac maceratione cruſtae gangraenoſae citiſſime contabeſcent, & ſuppuratio adeo hic neceſſaria promovebitur. Dum autem ſaepius renovatur apparatus, aëris liber acceſſus partibus vivis, nudis jam hac cruſta gangraenoſa, nocebit, uti demonſtratum fuit in Commentariis §. 204., praecipue ſi diu ſcrutando, & inſtrumentis ſuis depurando, loco gangraenoſo notabile tempus impenderint Chirurgi, uti aliquando facere ſolent. Sufficit, ut Chirurgus ter quaterve in die accedens ſubolfaciat, an aliquid putridi deprehendat; &, ſi nihil tale adſit, tunc totum apparatum per viginti quatuor horas relinquat.

§. 452. UBi, his (446.447.448.449.450.451.) factis, eſchara contrahi, ſcarificata humeſcere, margo ſana tumere, rubere, ſuppurari, mortuum vacillare incipit, ſignum eſt, ſeparationem fieri, ſubſiſtere ſerpens malum, brevi purum futurum locum.

Poſtquam vitalis liquidi vi, ruentis ad fines gangraenoſae eſcharae, ſolutae ſunt fibrae nectentes gangraenam parti ſanae, vaſorum vivorum extrema retrahentur illa vi, quae explicata fuit in Commentariis §. 158. num. 1., interimque eſchara gangraenoſa, quae nihil amplius per vaſa recipit, calore partium vicinarum perdet mobiliſſima & fluidiſſima; adeoque exſiccabitur & mole minuetur: unde in omni ſuo ambitu contrahetur, & recedet a margine vivo, cui cohaeſit: utroque illo effectu conſpirante naſcitur rima illa, inter vivas partes & eſcharam gangraenoſam media, quae limitem certiſſimum ponit proſerpenti antea malo. In illo autem loco vaſa viva, mortuo hoc tegmine libera, incipiunt perſpirare, & liquores patulis ſuis orificiis effundere, unde tunc in rima illa humiditas apparet, quae redeuntis vitae in hoc loco optimum ſignum eſt. Si autem ſcarificationibus gangraenoſa eſchara diviſa fuerit, paulo poſt & illarum fundus, qui antea ſicciſſimus fuerat, humectari incipiet. Facile autem hoc diſtinguitur ab humectatione illa, quae fomentis & cataplaſmatibus applicatis debetur. Si enim his remotis pars bene deterſa inſpiciatur, ſicca omnino apparebit, quamdiu nondum incepta eſt ſeparatio mortui a vivo; & contra, ſi jam viva vaſa ſuppoſita removerint ſaltem pro parte mortuum incumbens; in fundo ſcarificationum apparebit manifeſta humiditas, quae, licet prudenter deterſa fuerit, redibit ilico. Paulo poſt incipiet ſuppuratio naſci: ſed ſtatim in illa rima, quae gangraenoſum mortuum a vivo margine ſeparat, non apparet bonum pus, ſed alius a conditionibus boni puris degenerans liquor; pariterque a tabo gangraenoſo diverſus, interque illum & pus quaſi medius. Illud enim liquidum, quod per vitalia vaſa jam libera & aperta affertur, mora calore & diſſipatione vel reſorptione partis liquidiſſimae in pus converteretur; verum mortuum gangraenoſum in tenuem ichorem diffluens huic ſe miſcet: Perfecte ergo illud tunc obtinet, quod *Galenus* in loco citato in Commentariis §. 387. tam pulchre dixerat: nempe fit *mixta quaedam ſanguinis mutatio: partim quidem ab ea, quae praeter naturam, partim vero ab illa, quae ſecundum naturam cauſa eſt; quarum ut illa, quae praeter naturam eſt, putrefacit; ſic illa, quae ſecundum naturam eſt, cauſa concoquit. Earum vero utravis praevaluerit, protinus indicia, tum in colore, tum in odore, tum in conſiſtentia, neceſſario conſequuntur*. In initio enim ſeparationis ſubrubellus ichor effluit, ſed tamen craſſior parum & unctuoſior; ſequentibus vero diebus ille magis magiſque ad conditiones laudabilis puris accedit, donec tandem omnes boni puris dotes habeat. Margo autem vivus, undique ſolutus a gangraenoſo mortuo, quod illi adhaeſerat, ſe jam perfecte habet, ut labia vulneris; unde incipiet tumere, rubere, dolere, calere &c. ob rationes expoſitas in Commentariis §. 158. num. 5. Omnia autem eadem etiam fient in partibus vivis, quae eſcharae gangraenoſae ſubjacent; nam & illae ſenſim ſeparabuntur ab hoc mortuo; unde

cruſta illa, quae antea valide adhaerebat, incipiet mobilis fieri & vacillare, dum digito tangitur, & levi preſſione in omni ambitu liquidum ſub illa collectum exit; ſicque ſenſim, ſolutis omnibus nexibus, quibus mortuum haerebat vivis partibus, illud excidit; tuncque relinquit purum vulnus cum jactura ſubſtantiae, quod repleri & conſolidari debet.

§. 453. TUm lenia, anodyna, balſamica, digeſtiva applicanda ſunt, raro detegendum ulcus eſt; omnia, quae fibris rigiditatem dant, vitanda; quies parti danda; & porro inſtar ulceris malum pertractandum erit (411.).

Poſtquam ergo ſerpens malum ſubſtitit, & gangraenoſa cruſta, a margine vivo ſeparata, inſulae inſtar inter partes vivas haeret, tunc conſiderandum eſt tanquam ulcus ſordidum, quod primo depuratione, & dein perditae ſubſtantiae regeneratione & conſolidatione indiget: Unde de gangraenae curatione agens *Celſus* optime dixit: *Poſtea, ſi vitium conſtitit, imponi ſuper vulnus eadem debent, quae in putri ulcere praeſcripta ſunt* (x). Sed depuratio hujus ulceris conſiſtit in eo, ut tam cito, quam fieri poſſit, excidant gangraenoſae cruſtae, impetu vitalium humorum per vaſa allatorum ſeparatae a partibus vivis, quibus adhaerebant. Hoc autem obtinebitur imprimis talibus remediis, quae gangraenoſas illas cruſtas laxant & emolliunt: Molliſſimum hinc unguentum aureum, baſilicum, ſive tetrapharmacon, ab ingredientium numero dictum, butyrum recens &c. tanti hic uſus ſunt. Neque metuendum eſt, ne vaſa viva emollientiſſimis his nimis laxata in fungoſam dictam carnem degenerent; impediet hoc enim his incumbens cruſta gangraenoſa; qua ablata, & puro ſic reddito loco, applicantur talia, quae blande roborant & nimiam vaſorum dilatationem coërcent. Sed & ſimul haec emollientia anodyna ſunt, ob rationes dictas in Commentariis §. 450. Si autem pro parte jam ſeparatis cruſtis gangraenoſis vaſa viva nuda incipiant nimis attolli, maſtiches pulvis inſperſus his locis facile hoc tollet; dum interim eadem emollientia reliquis plagae partibus imponuntur. Rara detectio loci affecti quam maxime proderit, uti §. 451. dictum fuit. Omnia autem ſpirituoſa, ut alcohol vini, ſpiritus vini camphoratus, theriacalis &c. putredinem quidem prohibent, ſed curam retardant, dum fluida coagulant, & fibras ſolidas faciunt rigidiſſimas; adeoque difficilius ſeparabitur mortuum a vivis, cum ſolidarum partium per haec augeatur cohaeſio. Idem continget, ſi acribus lixiviis, ſalis marini, ammoniaci &c. pars gangraenoſa continuo foveatur: notum enim eſt quotidiano experimento, carnes animalium, muriae immerſas, indureſcere. Sufficient ergo modo dicta. Sed & quieſcere pars debet, ut melius in ſitu maneat apparatus; atque etiam, ne mota parte, pulpoſa illa & mollia vaſa atterantur ad gangraenoſas eſcharas, ſicque deſtruantur. Reliqua autem quae requiruntur ad integram curationem gangraenae, poſtquam omni mortuo ſeparato purus factus eſt locus, intelliguntur facile ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis §. 411., ubi de curatione ulceris aperti agebatur.

(x) A. Corn. Celſi Medic. Lib. V. cap. 26. num. 34. pag. 304.

§. 454. SI ab impacto acri Gelu gangraena (427. Num. 6.), pars, nive impoſita, vel impoſitis linteis aqua gelida humectatis, operienda erit, donec, ſpiculis frigoris in nivem vel aquam receptis, iterum ſolvi incipiat, redeunte vita.

Abſoluta jam foret gangraenae curatio, quae in omnibus caſibus locum haberet, niſi obſervaretur quaedam gangraenae ſpecies, quae a frigore ingenti naſcitur (vide §. 422. γ.). Hujus gangraenae ſigna diagnoſtica enumerata fuerunt §. 427. num. 6. Si autem cura hujus gangraenae tentaretur methodo hactenus deſcripta, pars affecta cito & certo ad oſſa uſque ſphacelo corrumperetur, & de corpore decideret; uti in borealibus regionibus, & etiam in his, triſtibus exemplis toties conſtitit, dum acerrima ſaeviebat hyems. Omni ergo cura haec gangraena a reliquis diſtinguenda erit: quod facile fieri poterit, ſi ad cauſam praegreſſam, & ſigna praeſentis hujus gangraenae attendatur.

Frigus meram tantum caloris privationem eſſe, voluerunt Scholae; adeoque a frigore orta mala calore applicato curari poſſe crediderunt multi. Sed ſi conſiderentur frigoris effectus, videtur illud non eſſe privationem ſimpliciter, ſed potius Ens phyſicum diſtinctiſſimum ab omni alio. Helmontius, qui ubique in Scholas acerrime invehitur, dicit, quod dum vir juvenis deſcenderet mane ex Alpibus perpetua nive tectis, tamen in illo cervicis latere, quod Solem reſpiciebat, veſicas ambuſtis ſimiles habuerit. Unde concluſit, in eodem loco, tempore, & ſubjecto (aëre nempe) haerere tantum calorem, qui cutim in veſicas attolleret; ſimulque tale frigus, quod impediret nivis ſolutionem per calorem Solis; adeoque poterat & frigus & calor ſimul exiſtere, licet ſe mutuo non deſtruerent: hinc voluit patere, frigus non eſſe caloris privativam abſentiam, ſed ens verum (y). Si conſiderentur illa, quae in conglaciationibus liquorum artificialibus contingunt, apparet, frigus habere ſatis mirabiles proprietates, & tranſire poſſe ex uno corpore in aliud; ſicque poſſe augeri immaniter, dum frigidiſſimo v. g. jam corpori novum continuo conciliatur frigoris augmentum. Unde acutiſſimus Philoſophus *Reaumur*, cui tot & tanta inventa debentur, comparavit hanc frigoris proprietatem ignis adeo notae virtuti, qua a minima etiam ſcintillula, materia inflammabili excepta, ſummus ignis excitari poteſt. Verum uti requiritur ignis actualis ad producendum novum ignem hoc modo, ſic etiam glacies ſemel facta novam glaciem producere valet (z), & admiſtis quibuſdam ſalibus &c., frigus glaciei augeri poteſt quam maxime, etiam media aeſtate. Aqua certo frigoris gradu fluiditatem ſuam amittit, & in corpus ſolidum mutatur, tuncque glacies dicitur: & adeſt in hac glacie aliquid, quod inde exire poteſt, & corporibus contiguis ſolidis liquidiſque inſinuari. Si enim v. g. glacies, illum frigoris gradum habens tantum, qui requiritur, ut non diffluat in aquam, miſceatur ſali marino, augetur frigus: & uti docuerunt obſervata, illud frigoris augmentum tantum fit, quando glacies incipit deliqueſcere (*a*): ſi tunc huic miſcelae

(y) Helmont. Ortus Medicin. in Capit. Natura contrariorum neſcia pag. 135. n. 23. 24.
(z) Academ. des Sciences l'An 1734. Mem. pag. 228. (*a*) Ibid. 252.

lae ex glacie & ſale marino immergatur vaſculum aquam continens, illa in glaciem mutabitur multo frigidiorem ad thermometrum, quam erat prior illa glacies, cujus miſcela cum ſale marino frigoris illud augmentum factum fuerat. Sicque repetitis vicibus glaciem ſic factam cum ſale marino miſcendo poterit frigoris gradus augeri immaniter; uti pulcherrimis experimentis in *Actis Pariſinis* loco modo citato conſtitit. Hae autem frigoris proprietates cognitae forte aliquam lucem affundere poterunt illis, quae obſervantur fieri in partibus corporis humani acerrimo frigori expoſitis. Calor corporis noſtri, dum ſani ſumus, etiam in ſummo aeſtatis fervore, ſuperat aëris ambientis calorem: unde patet, requiri acerrimum frigus, antequam poſſint partes corporis noſtri gelu rigeſcere: cum autem, caeteris paribus, calor minor ſit in extremis partibus corporis, quia celeritas ſanguinis per vaſa moti minuitur in maxima a corde diſtantia; ideo frigoris aëris ambientis effectus in pedum manuumque digitis, naſi apice, & auriculis praecipue obſervantur. Cum autem gelu aquam prius fluidam convertat in rigida ſpicula; pari ratione & humores noſtri, qui maximam copiam aquae in ſe habent, afficientur. Omnis ergo influxus & effluxus humorum per vaſa ceſſabit, cum fluidi naturam amittant congelati humores; ergo aderit gangraena: uti patet ex ejus definitione data §. 419. Cum autem in minimis tunc & tenerrimis vaſculis conglaciata illa ſpicula haereant, facile patet, ſi haec moveantur calore ſubito applicato, frictionibus &c. debere deſtrui omnia. Si enim ſupponatur, pro parte reſolutis his ſpiculis, motum redire circulatorium in parte, neceſſario omne illud, quod nondum in fluorem converſum eſt, ilico haerebit circa vaſorum anguſtias: cumque impetus liquidi vitalis a tergo urgentis in haec obſtacula agat, rigidis & acutis his moleculis vaſorum cohaeſio debebit deſtrui citiſſime; adeoque brevi fiet immedicabile malum: nihilque ſupererit, praeter corrupti & mortui a vivis partibus ſeparationem. An non augentur haec mala, quia ſalinae liquidorum noſtrorum moleculae, per congelationem, excutiuntur, & in majores maſſulas concreſcunt; quae motae, antequam iterum in fluidis ſolutae fuerint, rigiditate ſuae molis & figura pariter nocere poſſent? ſaltem hoc experimenta docent, aquam ſale gravidam non niſi majore frigoris gradu congelaſcere; & antequam congeletur, ſalem inde excuti & in fundo colligi.

Docuerunt jam obſervationes, in frigidiſſimis regionibus ſatis frequentia haec mala feliciſſime ſanari, ſi partibus congelatis applicetur aqua frigidiſſima, congelationi proxima: tunc enim cauſa illa phyſica, quae in partibus conglaciatis fluida fecerat converti in rigidam glaciem, inde educitur, & aquam proxime parti contiguam conglaciat. Hoc modo liquidis priſtina redit fluiditas; quibus per cardiaca ſtimulantia, frictiones &c. tunc tuto conciliatur motus. *Hildanus* ſic refert (*b*), ſeptentrionalium plagarum incolas, dum veſperi domum redeunt, prius nive perfricare manus, extremum naſum, & auriculas, antequam ad ignem accedunt, vel vaporarium ingrediuntur. Imo ex relatione viri fide digniſſimi narrat, quod viator, in itinere frigore obriguerat, cum quaſi mortuus ad diverſorium deduceretur, hoſpes illum demerſerit ilico in frigidam aquam, quo facto, undequaque ſpicula gla-

(*b*) De Gangraena & Sphacelo cap. 13. pag. 792.

glacialia exiverunt, ſic ut totum corpus glaciali tali cruſta tectum undique conſpiceretur. Poſtea exhibito ampliore cyatho hydromelitis cum pulvere cinamomi, macis, & Caryophyllorum in lecto ſudor provocatus eſt; ſicque convaluit, amiſſis tamen manuum & pedum extremis articulis.

§. 455. ALiter enim caloris applicatu pars putreſcit, actis, nec eductis ſpiculis.

Dum enim, nondum educta illa cauſa phyſica, quae conglaciationem fecit, conciliatur motus per calorem externum ſpiculis illis glacialibus, deſtruuntur tenerrima vaſorum omnium ſtamina; uti ſtatim dictum fuit. Pulchre hoc apparet in pomis conglaciatis: ſi enim illa igni admoveantur, ut regelaſcant, omnem ſaporem perdunt, & in mollem pulpam converſa corrumpuntur brevi. Si autem frigidiſſimae aquae, & tantum non conglaciatae immergantur, pulchro ſpectaculo cruſta glacialis undique haec poma tegere incipit; qua decidua, iterum aquae ſimili immerguntur; illudque repetitur, donec nulla amplius glacies ex pomis his prodire deprehendatur: deinde deterſa & ſiccata priſtinum ſaporem retinent, & diu ſervari poſſunt. Idem fit & in corporis humani partibus, ſummo gelu conſtrictis, ſi imprudenter calori exponantur, antequam glacialia illa ſpicula nivis vel aquae gelidae applicatione educta fuerint: corruptae enim vero ſphacelo tales partes decidunt. Videtur jam hoc monuiſſe *Hippocrates* (*c*), dum dicit: *Verum & pedes perfrigerati deciderunt ex calidae affuſione*.

§. 456. EO autem peracto (454.), calidis refocillandus cardiacis, & in ſudorem uſque calefaciundus aeger eſt.

Poſtquam eductis glacialibus illis ſpiculis nullus metus eſt, ne excitato motu partes deſtruantur, tuto dantur talia, quae & in parte affecta, & in toto corpore majorem paulo excitant motum, & aequabilem calorem diffundunt per omnia. Sic enim expeditiſſima iterum redibit humorum circumductio per illas partes, in quibus paulo ante mera ſtagnatio & quies aderant. Unde lenes frictiones tunc commendat *Hildanus* (*d*), deinde fomenta ex lacte dulci decocto cum foliis lauri, roſmarini, ſalviae, lavendulae &c. applicari voluit, & poſtea in lectum compoſito aegro calida ſudorifera propinavit; fomentis interim illis continuo applicatis ad partes affectas, ut ſic determinatio excitati motus per remedia interna potiſſimum verſus has partes fieret. In Materia Medica formulae talium remediorum habentur. Solum certe ligni ſaſſaphras infuſum, vili pretio parabile, potatum larga copia profuiſſe vidi ſaepius in pauperibus, qui, rigidiſſima hyeme praegreſſa, in haec inciderant infortunia.

SPHA-

(*c*) De Liquidorum uſu cap. 1. Charter. Tom. VI. pag. 444.

(*d*) De Gangraena & Sphacelo cap. XIII. pag. 793.

SPHACELUS.

§. 457. **S**I gangraena jam in ſphacelum converſa, infectum auferendum.

Quid Sphacelus ſit, dictum fuit in Commentariis §.420., ejuſque praeſentis ſigna enumerata fuerunt §.429.: patuitque ex illis, nihil aliud tentari poſſe, quam ut auferatur illud, quod ſphacelo corruptum fuerit. In gangraena incipiente adhuc aliqua ſpes erat, felici correctione poſſe ſuperari malum, ſi ſubito efficacisſima adhiberentur auxilia (vide §. 441.); ubi autem ad oſſa uſque omnia emortua ſunt in ſphacelo, nunquam poterit redire in has partes vita; adeoque unica tantum indicatio curatoria ſupereſt, nempe ut mortuum natura, vel arte, a vivis ſeparetur. Mira hiſtoria, in Commentariis §. 429. num. 4. enarrata, de anu illa, quae crus ſphacelo affectum per plures menſes geſſit, ſpiritu terebinthinae conditum, docet quidem, in exſucco tali corpore potuiſſe caveri putredinem ſic in parte mortua, ſed tamen haec non erat ſphaceli curatio, quae ſemper ſeparationem omnimodam mortui a vivis partibus requirit. Quin imo in loco ibidem citato habetur, quod etiam in decrepita hac aetate natura ſeparationem mortui a vivis partibus molita fuerit. Poſtquam enim per quinque integros menſes lecto affixa fuerat, ſponte notabilis fiſſura apparuit in confinio mortui & vivi; perfectam tamen ſeparationem corruptae partis in ultimo illo ſenio nullus exſpectare poterat, & mors brevi poſt ſecuta fuit. In ſanis tamen, & in flore aetatis conſtitutis, hominibus ſponte ſeparatas cecidiſſe partes ſphacelo infectas, conſtitit obſervatis certiſſimis, in loco modo citato; uti etiam in Commentariis §. 432. enarratis. Naturae ergo ductum ſequuntur Medici & Chirurgi, dum ſphacelatas partes tollunt, & quidem quam ocyſſime, ſi talis conditio aegri fuerit, ut & ferre poſſit illa, quae ad hanc ablationem requiruntur; & ſpes ſit, illum ſuperſtitem eſſe poſſe, poſtquam haec facta fuerint. Licet enim in raris caſibus ſponte ceciderint partes corporis ſphacelo corruptae, tamen longe frequentius ſolet proſerpere hoc malum, & vicina viva depaſcere; adeoque tutius & melius videtur, ilico reſcindere mortuum, ne partes ſincerae trahantur. Ubi vero ſphacelus non progreditur amplius, tunc ſine periculo licet exſpectare per aliquot dies ſalutaria haec naturae vincentis molimina: modo interim antiſepticis remediis partes condiantur, & ab omni putredine ſerventur. Praecipue, ſi talis fuerit partis affectae conditio, ut non multum damni ſequeretur, licet aliquem adhuc progreſſum ſphacelus faceret. Uti v. g., ſi pedis inferiora ſphacelata eſſent, niſi citiſſime aſcendat ſphacelus, ſine periculo exſpectari hic poteſt ſaepe per aliquot dies, cum exſtirpatio in hac parte ſub genu ſemper fieri debeat; uti poſtea dicetur in Commentariis §. 468.

§. 458. QUae ablatio diverſa, prout pars vel tota, vel pro parte affecta, vel prout tota tolli non poteſt ob ſitum; ut nates &c.

Cum in ablatione infecti, uti poſtea dicetur §. 467., ſanum quam maxime conſervandum, omneque corruptum tamen integre auferendum ſit, patet facile, magnam hic diverſitatem occurrere in curatione, ſi membrum aliquod, brachium v. g., integre corruptum fuerit, vel tantum pro parte. Praeterea exſtirpatio proprie dicta, qua tota pars affecta tollitur, locum tantum habet in extremis corporis, non autem in aliis locis. Unde v. g., dum a decubitu diuturno in morbis omnia circa os ſacrum & coccygis vero ſphacelo corrumpuntur, facile patet, ſitum harum partium non permittere, ut reſcindantur omnia mortua una cum oſſibus, ſaepe tunc etiam affectis. Idem verum eſt, ſi ab eadem cauſa, circa prominentes vertebrarum ſpinas, ſcapularum eminentias, oſsium femoris trochanteres majores &c. ſimile malum oriatur.

§. 459. SI ergo pars non uſque in fundum corrupta, aut exſtirpari nequit, conamur 1. progreſſum impedire. 2. corruptum auferre.

Accidit aliquando, ut, panniculo adipoſo ad enormem craſsitiem diſtento & gangraenoſo facto, omnia ad oſſa uſque omnino emortua credantur, licet tamen aliquid vitale in ſubjectis partibus ſaepe ſuperſit, quod incumbente hoc mortuo liberatum vitam redintegrat in membro, quod exſtirpandum credebatur. Mirabilis talis caſus in Commentariis §. 338. memoratus fuit, qui hoc confirmat. Licet enim, poſt validam contuſionem anterioris partis cubiti, tota manus pallida & frigida eſſet, & ſcarificationibus etiam profundis nullus perciperetur dolor; imo per manum tranſadacta lanceola ne guttula quidem ſanguinis exiret, tamen ſenſim calor & vita redierunt in hanc partem, quae penitus mortua videbatur. Decumbebat in Noſocomio ante multos annos mulier, quae peſsimam necroſim a decubitu circa os ſacrum habebat, ſic ut non tantum integumenta corrupta forent, verum etiam ipſius oſsis ſacri ſatis magna ſuperficies nigreſceret: cum jam fere deſperaret de ſanatione tanti mali *Celeberrimus Boërhaavius*, qui ejus curam habebat, inceperunt lamellae corruptae ab oſſe ſacro ſeparari, & vivum os ſuppoſitum vaſis emiſsis retexuit novum perioſteum, ſicque ad cicatricem perductum fuit tam grave malum. Ubi ergo aliqua adhuc ſpes ſupereſt, nondum omnia penitus corrupta eſſe; vel conditio loci exſtirpationem mortuae partis vetat, tunc binae oriuntur indicationes: impedire nempe, ne mortuum vicinas partes vivas inficiat, & progrediatur; & deinde ſeparare omne illud, quod corruptum erat.

§. 460. PRogreſſus tollitur, ſi communicatio mortui cum vivo aufertur.

In parte ſic mortua omnes humores quieſcunt in vaſis ſuis, vel his ruptis effuſi ſtagnant. Quamdiu autem inter mortuum & vivum cohaeſio manet, liqui-

liquida allata per vaſa adhuc viva ſiſtentur illo in loco, ubi ſphacelus incipit adeoque & ſuffocabitur motus in parte viva in viciniâ mortui, ſicque propagabitur malum. Neque poterit hoc impediri, niſi tollatur vivi cohaeſio cum mortuo: quod ſimul ac factum eſt vel natura vel arte, per vaſa viva abrupta exhibunt humores, extrema vaſorum ſoluta retrahentur, rima fiet mortuum a vivo ſeparans, neque tunc amplius proſerpet ſphacelus, licet etiam plurimae concurrant cauſae, quae ſphaceli propagationi quam maxime favent. Docuit hoc ſequens caſus, ſatis ſingularis. Miles furti reus, ut ſupplicium evitaret, ex caſtelli muris praecipitem ſe dedit, pedeſque ſic rupibus impegit, ut non tantum illos luxaverit, verum etiam binas fracturas habuerit cum vulnere. Cum pauci tantum milites adeſſent, nullus erat in hoc loco Chirurgus; unde miſer ille ſine ullo auxilio artis per quatuor menſes jacuit, ſtramini incumbens, & ſolo pane & aqua vivens. Non mirum ergo, quod gangraena & dein ſphacelus utrumque pedem occupaverit. In calamitoſiſſimo hoc ſtatu tamen ſeparatio mortui a vivis partibus facta fuit in utroque pede paulo ſupra malleolos, & circa hunc locum partes vivae tumentes protuberantem formabant annulum, qui ſic coërcuit ſphacelum, ut nullo modo proſerpſerit amplius, licet omne illud, quod his annulis ſupponebatur, teterrima putredo depaſceret, quae talem mephitim ſpirabat calidiſſima anni tempeſtate, ut totum caſtellum inficeret, unde cogebantur illum ad Noſocomium proximae urbis deferre. Reſecuerat miſer homo cultello, quem habebat, ſibi ipſi dextrum pedem, circa articulum tibiae cum tarſi oſſibus, ſine ullo dolore, aut haemorrhagia; atque dum ad Noſocomium tranſportabatur, magna pars ſiniſtri pedis defluxerat; & licet in itinere intolerabilem foetorem ſpargeret, ubicumque tranſiret, inſtar putridiſſimi cadaveris, limites tamen per ſeparationem vivi a mortuo a natura poſitos nunquam tranſgreſſus eſt ſphacelus. Cumque tibiae & fibulae extrema nuda omnino corrupta forent, utriuſque cruris exſtirpatio facta fuit, & poſtea ſatis brevi tempore convaluit (*e*). Patet ergo, ſphaceli progreſſum tolli, ſi communicatio mortui cum vivo auferatur.

§. 461. **I**D fit, ſi in viciniâ ſani & mali limes ponitur ſecando, urendo, rodendo; iſque undequaque ſatis profundus.

Ars naturam imitando conatur tunc limitem talem ponere, quo impediatur mortui progreſſus & communicatio cum vivis partibus. Sed nunquam hoc poterit fieri tam accurate per artem, ac quidem a natura factum obſervatur, quae omne mortuum perfectiſſime a ſanis & vivis partibus ſecedere facit, interimque omne vivum ſervat illibatum. Ubi enim cultro, igne vel erodentibus hoc fit, ſemper relinquitur pars mortui, vel deſtruuntur viva ſimul. Probatum enim fuit in Commentariis §.444., ſola vitalis liquidi, ad fines corrupti ruentis, efficacia ſolvi nexus illos, quibus mortua cohaerent vivis, & deinde blanda ſuppuratione ſeparari undique haec, & excidere. Quam proxime autem ad partes vivas, ſed in mortuis tamen, convenit igne vel cultro limitem illum ponere: Cum enim in hoc caſu omnia nondum in fundum uſque corrupta ſupponantur, vel talis partis affectae conditio fuerit, ut integre tolli ne-

(*e*) Belloſte Chirurgien d'Hôpital partie 3. Chapit. XV. pag. 262. &c.

nequeat; crudele foret vivas partes ſic deſtruere, atque inde ſummi dolores, inflammationes &c. naſcerentur, imprimis cum in ſphacelo ſatis profunde haec penetrare debeant. Verum quidem eſt, quod ſic pars mortui vivis affixa relinquatur: ſed tamen omne illud corruptum, quod pone hunc limitem haeret, non amplius putrido contagio nocebit ſanis partibus, & pauculum illud mortui relictum ſic condiri poterit antiſepticis remediis, ut omnis putredo caveatur. Dumque in omni ambitu loci, ſphacelo infecti, talis limes per artem fit, & profundis ſcarificationibus dividitur reliqua ſuperficies, longe profundius penetrabunt applicata remedia; adeoque nullus putredinis metus ſupererit, tutoque expectari poterit ſeparatio perfecta mortui a vivis partibus, quae ſoli naturae debetur. Poteſt jam ſecando talis limes poni, vel & ferro ignito; uti etiam cauſticis illis liquoribus, qui uno momento deſtruunt omnia, quae attingunt. Solutionem meraciſſimam argenti vivi in aqua forti factam laudavit *Belloſte* (vide Commentaria §.444.). Butyrum antimonii praeferunt alii; imprimis ſi rectificatione tenue inſtar aquae & limpidum redditum fuerit; tunc enim poterit hoc liquido acerrimo, penicilli ope, pro lubitu in omni ambitu ſphaceli talis limes circumſcribi. Imprimis autem laudatur in his caſibus illud remedium, quia conſtat ſalis marini ſpiritu concentratiſſimo, parti regulinae antimonii unito: ſpiritus autem ſalis marini incomparabile ad omnem putredinem coërcendam & corrigendam remedium eſt; unde tam pulchrum uſum in ſanandis gingivarum gangraenis habet, uti in gangraenae curatione dictum fuit. Verum, uti jam ſaepius monitum fuit, per haec non fiet ſeparatio mortuorum a vivis, ſed tantum inter ſanam partem & ſphacelum interponitur limbus, qui & ipſe mortuus eſt, & ſeparari poſtea debebit; atque interim tamen communicationem vivi cum mortuo tollit. Pulcherrime certe erodentium medicamentorum vires notavit *Celſus* (*f*), dum de carbunculi curatione agit, dicens: *ſequitur enim ſub medicamentis erodentibus cruſta: quae undique a viva carne diducta, trahit ſecum, quidquid corruptum erat &c.* Optime enim notat, mortuam talem cruſtam naſci quidem ab erodentibus, ſed illam tamen poſtea a vivis partibus ſeparari: haec ſeparatio ergo non ab erodentium vi pendet, quae jam dudum evanuit, antequam illa fiat.

§. 462. INfectum ſeparatur, ſi, impedito progreſſu (461.) prius, vel ſimul dum id fit, tota pars uſque in fundum ſanum uritur, ſecatur, dein acri lixivio calide applicato eroditur, donec in eſcharas, aſſiduo emolliendas (403.), & tollendas, uſque ad viva conſumatur, eximatur. Vitatis ſumma cum cura vivis.

Cum Sphacelus tunc adeſſe dicatur, quando ad oſſa uſque omnia mortua ſunt (vide §.420.), debebunt omnia haec corrupta auferri quam ocyſſime, ne illud, quod in oſſe vel perioſteo adhuc vivum manſit, ſuffocent, vel putredine corrumpant. Sed ſphacelo affectae partes mortuae ſunt, neque magis afficiuntur a remediis applicatis, quam cadaver; unde vel ſecando, vel urendo, haec tolli debent; vel talibus erodentibus, quae per calorem exter-
num

(*f*) Lib.V. cap.28. num.1. pag.316.

num actuoſa fieri poſſunt etiam in cadavere. Docuit enim *Petitus* (*g*), cauterium potentiale Chirurgorum, cadaveri applicatum, vix ullum effectum feciſſe, licet per quindecim horas cuti contiguum manſiſſet, & diffluxiſſet; uti ſemper ſolet, quando aëri exponitur. Ubi vero linteis calidis applicatis continuo foviſſet locum cadaveris, cui cauterium potentiale applicabatur, poſt quindecim horas invenit cutim pultis inſtar mollem redditam fuiſſe, atque vim remedii per cutim ad pinguedinem penetraſſe. Summo ergo cum fructu ad tollendas partes illas mortuas poterit applicari vulgare illud cauterium Chirurgorum potentiale, quod ex lixivio calcis vivae & cinerum clavellatorum inſpiſſato fit; vel & ipſum illud lixivium adhiberi poſſet: & ſi vicinarum partium vivarum calor non ſufficiat, externus calor adhibeatur: ſic parvo temporis ſpatio partes mortuae in eſcharas convertuntur, quae, molliſſimi unguenti vel butyri applicatione emollitae, commode tolli poſſunt; & deinde idem remedium iterum applicetur eodem modo, donec omne illud mortuum ſic conſumtum fuerit ad viva uſque. Quia autem in omni ſphacelo ſemper putredinis metus eſt, viderentur acida corroſiva potius convenire, quam lixivium illud ex calce viva & ſale alcalino paratum, quod ſales noſtrorum humorum ilico volatiles alcalinos reddit & putridos. Sed ſi conſideretur, ſphacelum ad oſſa uſque penetrare, atque acida, imprimis acerrima illa, oſſibus ſemper nocere, facile patet, quare acidis hic potius abſtinendum ſit: ſic dentes Agyrtae ſolent ſpiritu vitrioli attingere, & ſtatim dealbare, ſed poſt aliquot ſeptimanas incipiunt flaveſcere, tandemque nigreſcunt, & fruſtillatim excidunt, vitali horum fabrica deſtructa per acidum illud vitrioli. Unde ad limitem ponendum inter mortuum & partes vivas praefertur acidum illud ſalis marini concentratiſſimum, quod in antimonii butyro adeſt. Ut autem illud mortuum citiſſime in eſcharas convertatur & ſeparetur, conducet potius lixivium illud acerrimum alcalinum. Ubi autem, partibus mollibus ſic conſumtis, in oſſe ipſo aliquod vitium apparet, quod ex mutato ejus colore facile patet; tunc illa oportet adhibere, quae in vulneribus capitis laudata fuerunt; quando nempe ipſum calvariae os male affectum erat. Vide §.249. 250. 251. 252. 253.

Cum autem omnia haec remedia acerrima ſint, & momento temporis fere deſtruant partes, quas attingunt, patet, ſumma cautela opus eſſe, ne una cum mortuis deſtruantur & viva. Et quia in vero ſphacelo nihil vitalis ſaepe ſupereſt praeter oſſa & perioſteum ipſis incumbens; imprudenti ſimilium applicatione poſſent & haec laedi, unde poſtea difficillimae curationis taedia naſcerentur; cum corruptarum in oſſe partium ſeparatio ſaepe ſatis multum temporis requirat, uti poſtea in Capitulo *de morbis oſſium* latius dicetur. Praeterea, dum in profundum uſque penetrant haec remedia, tendines, nervi, & membranae tendinoſae vicinae adhuc vivae his laedi & irritari, hincque iterum peſſima mala fieri poſſent; uti dictum fuit §.163.

Praeterea notandum eſt, hanc eroſionem per corroſiva non requiri, niſi magna ſit craſſities partium mortuarum, aliter enim tuto ſine his cura perficitur. Sic dum a decubitu circa os ſacrum & coccygis ſphacelus factus fuit, ſolent partes mortuae nigreſcere, & inſtar corii ſicciſſimi areſcunt; cumque nulla hic panniculi adipoſi craſſities ſit, vix poſſent haec applicari ſine periculo

(*g*) Academ. des Sciences l'An 1732. Mem. pag.315.

culo laeſionis oſſis ſuppoſiti. Dum autem in tali caſu ſubinde vino aceto & ſale foventur partes, & deinde ſimplici plumbato Emplaſtro teguntur, morbique impetu remiſſo corporis ſitum ſaepius mutant aegri, & foeces & urinam retinent, quibus antea conſpurcabantur haec loca ſponte ſeparatur omne mortuum, & feliciſſime cura perficitur; uti ſaepius vidi, & in Commentariis §.444. dictum fuit.

§. 463. UBi dein ſanitatis & vitae indicia redeunt, curandum ut ulcus, vulnuſve.

Ubi abolitus eſt influxus vitalis humoris in arterias, ejuſdemque effluxus per venas, tunc mors partis adeſſe dicitur (vide §. 419.): ſigna ergo redeuntis vitae erunt illa, quae docent, humores iterum influere per arterias, effluere per venas, id eſt, circuitum liquidorum reſtitutum eſſe, vel ſaltem incipere reſtitui. Sed hoc nunquam fiet in illis partibus, quae vero ſphacelo corruptae ſunt, ſed tantum in ſuppoſitis vel ambientibus. Si ergo vel ſcarificando, vel erodendo, pars mortui & corrupti ablata fuerit, vel diviſa ad confinia vivorum uſque, ſimulac vita ſuppoſitarum partium incipit praevalere, humeſcent rimae illae, quae antea ſicciſſimae fuerant, & in omni ambitu ſenſim ſecedet mortuum a vivo; uti dictum fuit latius in Commentariis §. 452. Nullus tunc amplius metus eſt, ne ſphacelus proſerpat, ſed conſiderari poteſt, ut ulcus ſordidum, quod poſt depurationem corruptarum partium per benignam ſuppurationem ad conditiones puri vulneris deducetur, adeoque & ſimilem curationem requiret. Notandum tamen, poſtquam purus fuerit talis locus, molliſſima imprimis balſama prodeſſe, ut, quantum fieri poſſit, reſtituatur jactura perditae ſubſtantiae: de qua re vide §.190. & ſequentes.

§. 464. SI vero pars extrema in os uſque ſphacelata tolli poteſt, ſalva vita, una cum oſſe ipſo exſtirpanda erit; quia nudum vaſis nutriri nequit, neque vivere poteſt.

Methodus modo explicata tantum locum habet in illis corporis locis, in quibus pars affecta integre tolli nequit; vel ubi nondum omnia penitus corrupta ſunt. Verum ubi in parte extrema corporis ad os uſque omnia emortua ſunt, nihil aliud ſupereſt, uti dictum fuit in Commentariis §. 432. ex *Celſo*, *quam miſerum illud, ſed unicum auxilium, ut caetera pars corporis tuta ſit, membrum, quod paulatim emoritur, abſcindere*. Si enim verbi gratia brachium ſphacelatum fuerit ad oſſa uſque, quid prodeſſet acri lixivio corruptas carnes erodere, & tollere, donec oſſa nudarentur undique, cum eadem haec oſſa, omnibus incumbentibus orbata, mori debeant, & nullus ſit poſtea talis membri uſus? ubi autem a decubitu, corruptis omnibus incumbentibus, os ſacrum vel coccygis nudatur, alia res eſt: tunc enim exterior ſuperficies tantum nuda eſt; reliqua vero horum oſſium pars a partibus lateralibus & ſuppoſitis vivis per vaſa humores recipit; unde facile vita ſuſtineri poterit in his oſſibus, imo &, corruptum quid ſi fuerit in ipſa horum oſſium

ſub-

ſubſtantia, ſeparari poterit, & reſtitui illud, quod ſic perierat. Quamvis autem raris quibuſdam caſibus conſtiterit, ſponte ſua cecidiſſe partes ſphacelatas aliquando, & naturam ſolam, ſine ullo etiam artis auxilio, curam perfeciſſe, tamen inde concludi nequit, exſtirpationem non requiri, ubi ſphacelus extrema occupat. Generalis enim haec regula obtinet, ſanas partes quam maxime conſervandas eſſe: ſed ſphacelus ſibi relictus proſerpit, & vicina depaſcitur; imo, antequam ſponte ſiſtatur, ſaepe tam alte aſcendit, ut exſtirpatio non niſi ſummo cum periculo fieri poſſit, quae antea longe tutius inſtituta fuiſſet. Videantur illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 432., ubi agebatur de axiomate illo practico, quod ſphacelum ilico exſtirpandum eſſe concludebat: ibi enim pluribus de hac re actum fuit.

Serio tamen examinari debet prius, an quidem ſpes ſit, ſalva vita exſtirpationem partis ſphacelatae inſtitui poſſe. Si enim a latente cauſa interna ortum duxerit ſphacelus, citoque progrediatur, aeger debilis ſit, vel provectae admodum aetatis; ſatis patet, nihil ſperandum eſſe ab exſtirpatione, quae tunc plerumque & arti, & artifici, vituperio eſſe ſolet. Et ſi ullibi, certe in hoc caſu, locum habet regula *Celſi* (*h*): quod nempe ſit *prudentis hominis eum, qui ſervari non poteſt, non attingere, nec ſubire ſpeciem ejus, ut occiſi, quem ſors ipſius interemit.* Nunquam quidem caret periculo exſtirpatio extremae partis corporis, licet & in ſaniſſimo caeteroquin homine, & a dexterrimo fiat artifice. *Verum hic quoque nihil intereſt, an ſatis tutum praeſidium ſit, quod unicum eſt.* Uti optime dixit *Celſus* de membrorum gangraena corruptorum exſtirpatione agens (*i*). Hoc ſaltem requiritur, ut non inſtituatur, niſi certo conſtiterit, ſpem aliquam ſupereſſe felicis eventus.

§. 465. **I**Lla exſtirpatio in digitis, metacarpo, vel metatarſo, cuneo peragitur, & malleo.

In his enim locis oſſa exſtirpanda ſatis tenuia ſunt, & poſſunt facile ſic uno ictu abſcindi; ſolus metus eſt, ne, dum valido ictu cuneus ſic adigitur, oſſa findantur, & poſtea inde difficillima curatio fiat. Vidi tamen, feliciſſime curam ſucceſſiſſe, dum hac methodo exſtirpabatur in muliere pedis ſiniſtri major digitus, per medium ſecundae phalangae adacto cuneo. Sed imponebatur digitus exſtirpandus molliſſimo ligno, deinde cuneus acutiſſimus & fortiſſimus imponebatur, & mallei plumbei unico ictu tranſadigebatur. Crederem, ſatis tutam eſſe hanc operationem, ſi talibus cum cautelis fiat: ictus enim, quantumvis etiam validi, vehementia ſuffocatur ilico, dum ſuperius agit minime elaſticum plumbum, inferius molliſſimum lignum reſiſtit; unde non videtur oſsis diſciſsi fiſſura adeo metuenda eſſe. Dum vero forcipibus inciſoriis, licet acutiſsimis (*k*), abſcindebant digitos Chirurgi, majus erat fiſſurae in oſſe periculum: non poteſt enim hoc fieri niſi validiſſima preſſione, quae non ſimul & ſemel, ſed magis ſucceſſiva actione hoc perficit. Plurimis tamen, & quidem magni nominis Chirurgis, in uſu fuit, potius acutiſſimo cul-

(*h*) Lib. V. cap. 26. num. 1. pag. 283. (*i*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497.
(*k*) Schultet. Armament. Chirurg. pag. 45.

cultello reſcindere in articulatione phalangarum digitorum ligamenta & reliqua incumbentia, ſicque ſine oſſis ulla laeſione exſtirpare partem corruptam. Sic *Dionyſius* (*l*) hanc methodum prae caeteris adhibuit, uti etiam *Garengeot* (*m*), qui cautelas in hac operatione obſervandas addit. *Hildanus* (*n*) pariter exſtirpationem digitorum tenaculis inciſoriis, aut cuneo & malleo, factam damnavit. Satis certe ſimplex haec operatio eſt, ſi digitus ſic exſtirpetur: ubi vero una cum digito os metatarſi, vel metacarpi, quod ipſum ſuſtinet, tolli debet, vel ubi integer digitus in articulatione ſua cum oſſe metatarſi vel metacarpi abſcindendus eſt, parum magis compoſita eſt. Tunc enim partes carneae laterales etiam diſcindi debent, uti facile patet. Hoc ergo unico ſcalpelli ictu minime perfici poſſet, & ob hanc rem *Hildanus* deſcripſit ſcalprum, vel potius cuneum alatum acutiſſimum, cujus ope unica ſectione poſſet tolli integer digitus, vel & ſimul ipſius metacarpi vel metatarſi oſſis pars. Figuram illius inſtrumenti dedit in eodem loco (*o*). Scriniarii ſimilia ſcalpra, ſed minora, ad cavata opera perficienda adhibent.

§. 466. IN majoribus vero, ut femore, crure, humero, brachio, eget operoſiore molimine, quod intelligitur ex ſequentibus.

Facile apparet, quo majora fuerint oſſa partis exſtirpandae, eo magis metuendam eſſe horum fiſſuram, ſi cuneo & malleo haec operatio perficeretur; unde in majoribus membris alia longe methodus requiritur. Docuerunt etiam obſervata, peſſima ſymptomata ſecuta fuiſſe, dum rudi tali operatione tollebantur majores corporis partes. Sic apud *Hildanum* (*p*) habetur, quod, cum juveni cuidam, diſſiliente bombarda, manus ſiniſtra perfracta fuiſſet, barbitonſor, manu ſcamno impoſita, ſecurim, qua ruſtici ligna findere ſolebant, applicuerit illi loco, in quo exſtirpatio fieri debebat; deinde juſſerit cuidam ex adſtantibus, ut fortiſſimo ponderoſi ſatis mallei lignei ictu ſecurim percuteret: unico ſic momento manus abſciſſa fuit, ſed ſtatim graviſſimi dolores & vigiliae, aliaque mala ſymptomata ſecuta ſunt; unde quidem poſt longum temporis ſpatium evaſit miſer, ſed tamen ob oſſium comminutorum ſeparationem taedioſa admodum cura fuit, cum vix ad cicatricem perduci potuerit locus. Alia adhuc methodus membra majora exſtirpandi, quae etiam citiſſime perficiebatur, a *Leonardo Botallo* deſcripta fuit; & habetur etiam in *Microtechne Johannis van Horne* (*q*), qui omnia Opera Medica & Chirurgica *Botalli* edidit, ſuiſque annotationibus illuſtravit. Conſtruebantur binae columnae ligneae, ponderoſo cippo infixae, & utrimque per longitudinem interius ſulcatae. Cippo infixus erat firmiter latus culter, acie ſua ſurſum ſpectans, & alterius cultri, per ſulcum, columnis inſculptum, mobilis, aciem ſibi oppoſitam habens. Imponebatur membrum detruncandum cul-

(*l*) Cours d'Operations de Chirurgie Demonſtrat. huitieme pag. 498.
(*m*) Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 530. (*n*) De Gangraena & Sphacelo cap. 16. pag. 800. (*o*) Hildanus de Gangraena & Sphacelo cap. 19. pag. 817.
(*p*) Ibid. pag. 800. (*q*) Microtechne Sect. I. §. 17. pag. 384.

cultro inferiori, qui cippo infixus erat, illo in loco, ubi exſtirpatio fieri debebat; tuncque ſuperior culter plumbo oneratus magna vi per ſulcos columnarum deſcendebat, aut gravi malleo percuſſus adigebatur, ſicque momento temporis carnes una cum oſſe ſecabantur. Tam parvo autem & momentaneo cum dolore exſtirpationem talem perfici voluerunt, ut aegri hanc paſſi ignis ſcintillulam in membrum incidiſſe crederent illo tempore, dum omnia ſimul & ſemel ſic diſſecarentur. Satis autem patet, oſſa majora & cava non poſſe ſic diſcindi, niſi cum periculo fiſſurae in his oſſibus; &, uti optime notavit *Schelhammerus* (r) de hac re agens, quotidiana in culinis experimenta hoc docent. Dum enim lanii, vel coqui, animalium partes ſecuri etiam acutiſſima, & magna vi adacta diſcindunt, oſſa neutiquam ad perpendiculum franguntur, ſed inaequaliter finduntur, vel in feſtucas diſſiliunt. Unde eviluit haec methodus, ab *Hildano* (ſ), & aliis praeclari nominis Chirurgis improbata. In juniorum tamen membris exſtirpandis hanc methodum locum habere poſſe innuit *Solingen* (t), quia in hac aetate molliora oſſa non tam facile finderentur.

Quanam autem methodo, & quibus cum cautelis membrorum exſtirpatio tutiſſime perfici poſſit, dicetur ſequentibus.

§. 467. DEfinitur locus, ubi exſtirpatio inſtituenda, ex hiſce:
1. Sanum maxime conſervandum.
2. Corruptum accuratiſſime ſimul & ſemel tollendum.
3. Uſus commodiſſimus parti ſuperſtiti procurandus.

Poſtquam omnibus rite perpenſis concluſum fuit, partem ſphacelo corruptam exſtirpandam eſſe; tunc determinari debet, quonam in loco amputatio fieri debeat; hoc autem fiet ex arte, ſi attendatur ad ſequentia:

1. Cum haec operatio tantum inſtituatur, ut mortuum tollatur, ne relictum vivis partibus noceat; patet ſatis, non plus tollendum eſſe, quam abſoluta neceſſitas requirit.

2. Illud enim, quod relinquitur ex mortuo & corrupto, vivis partibus vicinis continuitate ſubſtantiae unitur, adeoque facillime propagabitur malum etiam poſt exſtirpationem factam; cum tamen haec inſtituta fuerat in hunc finem, ne proſerpendo ſphacelus depaſceret corpus. Praeterea, uti dictum fuit in Commentariis §. 461., mortuum illud relictum requireret continuam applicationem talium remediorum, quae omni putredini reſiſtunt; adeoque & frequentem apparatus renovationem. Sed poſt exſtirpationem peractam, ob Haemorrhagiae metum diutius relinqui debet apparatus, adeoque ſaepe peſſime putreſcerent omnia, & proſerperet ſphacelus: unde vel repetenda foret haec operatio, vel ſuo fato relinquendus aeger; ſumma certe artis ignominia. Licet autem diſputatum fuerit inter Chirurgos, an ſectio in parte viva, vel in mor-

(r) De humani Corporis tumoribus, parte ſecunda num. 56. pag. 171.
(ſ) De Gangraena & Sphacelo cap. 17. pag. 801.
(t) Manuale Operatien de Chirurgie 4. Decl. cap. 2. pag. 263.

mortua, fieri deberet; tamen omnes conſenſerunt in eo, omne corruptum ſimul & ſemel eſſe tollendum: Illi enim, qui in parte mortua ſecabant, poſt exſtirpationem factam, cauteriis ignitis adurebant ilico mortuum relictum. An ergo non liceret unquam exſtirpare partem, niſi omne corruptum accuratiſſime ſimul & ſemel tolli poſſet? ſane in deſperatiſſimis caſibus certae morti incertum ſaepe praefertur remedium; & cum ſine dolore & fere ſine haemorrhagia in parte mortua poſſit fieri exſtirpatio, videtur aliquando & hoc tentandum eſſe, ſi abſolute fieri nequeat in parte viva.

Peritiſſimus Chirurgus, annoſo artis uſu firmus, cum ſucceſſu feliciſſimo exſtirpationem inſtituit in tali caſu, de quo omnes deſperabant, & non ſine ratione (*u*). Triſtiſſimo infortunio navis Praefecti tota manus & brachium ad humerum uſque miſerrime contuſa, imo contrita fere fuerat. Rudis homo, luxationem humeri adeſſe credens, partem affectam validiſſimis tractionibus & contorſionibus vexaverat; unde poſt quatriduum, non ſuſpicante tantum malum Chirurgo, qui aegri curam gerebat, totum brachium ad humerum uſque vero ſphacelo corruptum erat; quin imo malum jam ultra humeri articulum verſus pectus & collum extendebatur. In conſilium vocatis pluribus Chirurgis, omnes concluſerunt, certam mortem inſtare, exſtirpationem inutilem fore, adeoque ſuo fato relinquendum eſſe miſerum hominem. Cum autem in flore aetatis eſſet aeger, & intrepido animo, nulla febris adeſſet, brachiumque affectum cadaveroſum foetorem jam ſpargeret, qui auctus continuo tandem aegro intolerabilis foret; neque ſigna inſtantis mortis adhuc adeſſent, ſolus *de la Motte* huic torrenti obniti auſus fuit, atque exſtirpationem faciendam perſuaſit; quae, licet ſucceſſu caruiſſet, ſaltem hoc efficeret, ut commodius ultimum illud vitae ſuae ſtadium tranſigeret aeger, & tranquillius moreretur. Proxime ergo ad articulum humeri exſtirpatum fuit brachium, ſine ulla haemorrhagia, pauca tantum ſanie ſubrubella ex carnibus diſſectis exſtillante. Et dein, idoneis remediis adhibitis, omne, quod relictum fuerat, mortuum ſeceſſit a partibus vivis; ſic ut poſt quindecim dies elapſos nihil corrupti ſupereſſet amplius, & bimeſtri ſpatio ex ipſi orci faucibus ereptus aeger ad ſuos redire potuerit ſanus.

3. Haec regula limitat illam, quae num. 1. hujus paragraphi dicta fuit: nam quamvis ſanum conſervandum ſit quam maxime, tamen, ſi praevideatur, truncae partis uſum commodiorem poſtea futurum, ſi plus tollatur de partibus vivis, quam requireretur, ut omne corruptum ſimul ac ſemel accuratiſſime auferatur; & hoc faciendum erit. Cum autem, uti ſtatim dicetur, ſectio in viva carne ſemper fieri debeat, non multum referet, an parum altius haec facta fuerit.

§. 468. ERgo in caeteris ſectio fiat in ſano prope aegrum (ob 467. Num. 1. 2.); in crure autem ſub genu ſemper (ob 467. Num. 3.).

Variae fuerunt circa hanc rem Autorum ſententiae: quidam enim, doloris & Haemorrhagiae metu, in parte mortua ſectionem inſtituendam volebant; alii

(*u*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. Obſerv. CCCXI. pag. 408.

alii e contra in parte ſana & viva. Quamvis autem *Celſus* primus fuiſſe videatur, qui de hac operatione ſcripſerit, tamen apud *Hippocratem* quaedam inveniuntur, quae videntur evincere, quod ſectionem in parte mortua praetulerit. Poſtquam enim dixerat (*v*), *quaecumque circa digitorum articulos integre abſcinduntur, plerumque nullam inferre noxam, niſi homo, dum ſecantur, animi defectione laedatur*, ſubjungit ſequentia: *Integrae autem abſciſſiones oſſium, & circa articulos in pede, & in manu, & in crure nonnullis circa malleolos, & in brachio nonnullis circa carpos, plerumque citra noxam fiunt, niſi protinus animi deliquium proſternat, aut quarta die febris continua ſuperveniat.* Ut autem evitetur animi deliquium, dum membra detruncantur, paulo poſt monet, emortuas omnino partes, & nullum amplius dolorem ſentientes, circa articulos praecidendas eſſe, cavendo, ne aliqua laeſio fiat. *Si enim doluerit, qui ſecatur, & nondum, qua ſecatur, emortuum corpus fuerit, maximum periculum eſt, ne a dolore anima deficiat: ejuſmodi autem animae defectiones plurimos repente ſuſtulerunt.* Videtur ergo ex modo allegatis conſtare, quod in mortua tantum parte exſtirpationem fieri voluerit *Hippocrates*; reliqui autem corrupti, quod adhuc vivis & ſanis partibus cohaerebat, ſeparationem ſoli naturae commiſerit, & quidem quod in articulis tunc ſeparaverit partes mortuas. Statim enim modo allegatis ſubjungit ſequentia; *At femoris os hoc modo nudatum, vidi octogeſimo die abſcedere: crus tamen huic homini vigeſimo die ad genu exciſum eſt &c.*

In parte ſana vero exſtirpationem faciendam deſcribit *Celſus* (*vv*) ſequenti modo. *Igitur inter ſanam vitiatamque partem incidenda ſcalpello caro uſque ad os eſt ſic, ut neque contra ipſum articulum id fiat, & potius ex ſana parte aliquid excidatur, quam ex aegra relinquatur.* Apud *Galenum* non habetur exſtirpationis deſcriptio; & apud *Aeginetam* ſatis obſcura eſt; tamen videtur in parte ſana illam deſcripſiſſe, quia & nimium ſanguinis profluvium metuebat, & panniculum lineum partibus ſectis circumponebat, ne ſerra per illas tracta dolores pareret (*x*). Arabes dein, & poſtea plures alii Medici & Chirurgi ſectionem in parte mortua fieri voluerunt, & cauterio actuali conſumendas eſſe carnes corruptas, quae adhuc vivis partibus cohaerebant. Sed plurima incommoda habet illa methodus, qua ſectio non in parte viva, ſed in mortua inſtituitur. Debet enim poſtea relictum mortuum comburi ad viva uſque, donec aeger dolorem percipiat; cruſta ſic naſcitur, quae vivis partibus adhaerens putridi exhalationem verſus exteriora impedit; deinde debebit omne illud combuſtum ſeparari a partibus vivis, quod non ſine magno & diuturno dolore ſolet fieri, uti dicetur in Capitulo de combuſtione. Praeterea, ſectione ſic in parte mortua facta, os ſerra dividitur: dum ergo poſtea adhuc notabilis pars carnium uſtione deſtruitur, os neceſſario ultra vulneris ſuperficiem prominebit multum, atque iterum illud omne, quod ſic eminet, ſerra debebit tolli; vel ſumma faciet longiſſimae curationis taedia, ſi exſpectandum ſit, donec ſponte ſeparetur & excidat. Videntur autem Medici & Chirurgi tantum ideo ſectionem feciſſe in parte mortua, quia metuebant haemorrhagiam & do-

(*v*) Hippocrates de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 446. 447. (*vv*) Lib. VII. cap. 33. pag. 498. (*x*) Aegineta Lib. VI. cap. 84. pag. 95.

& dolorem; unde *Celſus* (*y*) monuit, exſtirpationem ſummo cum periculo fieri. *Nam ſaepe in ipſo opere, vel profuſione ſanguinis, vel animae defectione, moriuntur.* Cum autem hodiernis inventis poſſit impediri metuendum illud ſanguinis profluvium, dum tornatili ligatura (*tourniquet*) magni arteriarum trunci comprimuntur; eademque opera preſſis nervis ſtupor & inſenſilitas in parte ſecanda oriantur; patet evidenter, praeferendam eſſe exſtirpationem, quae in parte viva fit, proxime ad mortuam; ut ſic omne corruptum ſimul & ſemel tollatur; interimque ſervetur omne vivum, quantum fieri poſſit. Varias circa exſtirpationem artuum ſententias Auctorum collegit, & ordine chronologico diſpoſuit *Celeberrimus Petitus* (*z*), ſicque demonſtravit, quomodo ſucceſſive haec Chirurgiae pars ad illam, qua nunc colitur, perfectionem venerit.

Cum autem in definitione loci, ubi exſtirpatio fiet, ſimul ratio habenda ſit uſus commodiſsimi in parte ſuperſtite; ideo in exſtirpatione cruris ſemper determinatur locus ſub genu, ad quatuor vel quinque digitorum diſtantiam ab articulo; ſic enim hoc fiet ſine laeſione tendinis illius, qui vaſtiſsimis femoris muſculis originem debet & patellae inſeritur; neque diſſecabitur ligamentum, quod patellam tibiae alligat. Ille autem locus eligitur, licet ſphacelus tantum ad malleolos uſque aſcenderit. Si enim exſtirpatio inferiori loco fieret, non poſſet poſtea talis homo cruri ligneo inſiſtere, niſi flexo articulo verſus poſteriora reflexum gereret inutilem truncum; dumque in eodem hoc ſitu totis diebus retinentur hae partes, obrigeſcet genu articulus, & moleſtum in lecto decubitum faciet; & ad plurima alia vitae munia inutilem reddet talem hominem. Ubi vero ſub genu abſciſſum membrum fuit, poſtea commodiſſime poſſunt artificiales machinae applicari, quae amiſſi membri damnum compenſent. Imo aliquando adeo taeduit magnanimos heroës inutilem hanc partem circumferre, quae illos ad belli munera redderet impotes, ut maluerint exſtirpationem ſub genu pati, quam has moleſtias. *Paraeus* (*a*) ſic refert, quod dum Capitaneo cuidam globo ex tormento bellico majori exploſo auferretur totus pes parum ſupra malleolos, atque jam ab hoc vulnere convaluiſſet, poſtea tamen exſtirpationem hujus trunci ſub genu ſubierit, expertus, quantum incommodi faceret relicta haec cruris pars. Licet autem ſub genu eligatur ille locus, qui infra validum hunc tendinem & patellae ligamentum eſt, tamen & maluit peritiſſimus Chirurgus ſub genu partem exſtirpare, quamvis ligamentum diſſecari deberet, quam in femore, quia longe commodior uſus partis ſuperſtitis eſſe poteſt, ſi ſub genu exſtirpatio fiat. Succeſſit feliciter haec operatio in foemina, cui molaris lapidis diffracti pars totum crus miſerrime contriverat, ad genu fere uſque, unde ad binorum circiter pollicum diſtantiam ab articulo genu crus reſectum fuit (*b*).

§. 469.

(*y*) Lib. VII. cap. 33. pag. 497. (*z*) Academie des Sciences l'An 1732. Mem. 256. &c. (*a*) Livre XII. chapit. 29. pag. 305. (*b*) De La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 427. &c.

§. 469. AD amputationis adminiſtrationem, & felicem ſucceſſum intelligendum, attenditur:

1. Ad praeparationem.
2. Actionem ipſam.
3. Curationem ſymptomatum.
4. Conſolidationem.
5. Supplementum amiſſorum.

Recenſentur hic generalia illa, quae in omni exſtirpatione majorum membrorum obſervari debent, & quae poſtea ſeorſim ſingula conſiderabuntur. Maximi imprimis momenti eſt ad felicem ſucceſſum periculoſae talis operationis, ut prius attenta mente conſiderentur omnia illa, quae operationis tempore, vel ſtatim poſt illam peractam, parata eſſe debent. Praeſtatque haec omnia, quando per otium licet, in chartam conjicere, & ordine diſponere, ut ſemper menti praeſentia ſint, dum aliquando ſubitam membrorum exſtirpationem infortunati caſus requirunt. Ut autem commode conſiderari poſsint omnia, quae huc ſpectant, neque in eorundem diſpoſitione naſcatur confuſio, optimum erit quinque diſtinctis numeris haec diſtribuere.

1. Antequam exſtirpatio fiat, debet pars exſtirpanda firmari, ſicque diſponi, ut lumini oppoſita ſit; debent idonei eſſe adjutores, qui immobilem aegrum retinere poſsint; debent adeſſe tales faſciae, ſplenia &c. quorum applicatione trunci majores arteriarum, ad partes exſtirpandas tendentium, claudantur pro lubitu: requiritur praeterea, ut omnia inſtrumenta tali diſponantur ordine, quali adhibebuntur. Sic v. g. culter incurvus, qui diſſecandis omnibus partibus mollibus ad oſſa uſque inſerviet, primo loco ponatur; proximus dein huic ſit anceps cultellus, quo inter oſsium interſtitia, ſi duplex in parte amputanda os fuerit, locatae partes diſcindi debent. Tunc ſequatur ſerra &c. Unde quam maxime neceſſarium eſt, ut, antequam incipiat haec operatio, ſedata mente Medicus una cum Chirurgo omnia haec examinet. Generalia monita circa operationes Chirurgicas perficiendas pulcherrima habet *Hippocrates* (*c*) in libro illo, quem de Medici officina inſcripſit; & in loco citato quaedam imprimis habentur, quae in exſtirpationibus faciendis ſummi uſus ſunt. Dicit enim inter alia, inſtrumenta ſic debere diſponi, ut operantem non impediant, commodeque accipere poſsit illa, dum operationem perficit; vel, ſi alius operanti illa tradet, is paulo ante exercitatus ſit, ut imperata faciat. Deinde addit, illos, qui aegro aſsiſtunt, partem, in qua operatio inſtituetur, debere exhibere operanti, prout requiritur; reliquum vero ejus corpus immobile retinere. Ultimo monet, quod ſilentes auſcultare debeant, ut operantis juſſa audire, & audita promte exſequi poſsint. Ergo in ſimilibus operationibus non admittantur otioſi ſpectatores, niſi tales, qui, ad ſalutaris artis exercitium deſtinati, ſenſim aſſueſcere debent his ſpectaculis, ut diſcant proximi miſerias firmo intueri animo. Nunquam adſint amici aegri, ne forte intempeſtiva miſericordia moti operantem impediant, vel ſaltem importunis ejulatibus turbent.

2. Ni-

(*c*) De Medici officin. pag. 33. 34. Charter. Tom. XII.

2. Nihil magis conducit in ſimilibus gravioribus operationibus Chirurgicis, quam exercitatos habere adjutores: imo nunquam deberent fieri exſtirpationes majorum membrorum, niſi plures adeſſent periti Chirurgi; quod etiam ut fiat, multis in locis lege cautum eſt. Plurima enim accidere poſſunt non praeviſa, quae totam turbarent operationem, niſi alii praeſentes opem ferre poſſent. Sic accidit, ut Chirurgus, dum incautius cultrum incurvum, quo omnia oſſibus incumbentia diſciderat, tractat, ſic ſe ipſum vulneraverit, ut inceptam operationem perficere non poſſet. Egregius Chirurgus *De La Motte* ingenue fatetur pluribus in locis, quod in difficillimis operationibus optatos ſucceſſus habuerit tantum, quia dexterrimos & peritiſſimos habebat adjutores: artem ſuam exercebat enim in eadem urbe cum tribus aliis Chirurgis; omnibuſque hoc ſolenne erat, nunquam graviorem aliquam operationem perficere, vel difficiliorem caſum tractare, niſi in conſilium & auxilium vocatis reliquis omnibus.

3. Praecipua ſymptomata ſunt, Haemorrhagia, & animi deliquium. Omnia ergo illa, quae §.471. recenſebuntur, ad ſanguinem ſiſtendum remedia parata eſſe debent, ut ſine ulla mora adhiberi poſſint. Conducet etiam in promptu habere gratum cardiacum, quo aeger refocillari poſſit ilico, ſi in animi deliquium delapſus fuerit. Interim tamen crudele videretur, excitare miſerum his remediis, dum ipſo hoc tempore ſi non tota operatio, ſaltem notabilis ejus pars, perfici poſſet ſine doloris ſenſu. Cumque hodiernis inventis Haemorrhagiam operationis tempore ſatis compeſcere norint Chirurgi, animi deliquium, non a jactura ſanguinis, ſed a dolore vel timore ortum, non adeo metuendum erit.

4. 5. Bina haec, quae ad felicem ſucceſſum operationis ſpectant, & ad ſupplendum defectum illarum actionum, quae a parte exſtirpata ſolebant perfici, non requirunt, ut omnia huc ſpectantia in promptu ſint exſtirpationis tempore; cum poſtea per otium de his cogitare liceat.

Praeparatio fit:

1. Compreſſu vaſorum magnorum ſanguiferorum arterioſorum per ſplenia applicata pyramidalia, & ligaturam tornando adigendam ſuper his in parte ſana prope aegram.
2. Tractu valido & aequabili partium incidendarum ope ligaturae ex corio fibulatae cum loris.
3. Firmatione cauta aegri, & partis amputandae.
4. Moderato inflexu partis, ne nimis extenſa ſecetur.
5. Narcotico cardiaco ipſi aegro exhibito.

1. Apud Veteres Medicos & Chirurgos hujus rei nulla mentio fit: unde non mirum eſt, quod *Celſus (d)* dicat, ſummo cum periculo membra praecidi. Deſcribit enim exſtirpationem fieri debere in parte viva, uti ibidem patet. Diſciſſis ergo omnibus partibus mollibus, patulo rivo ex vaſis arterioſis diſſectis ſanguis effluere debebat: unde non tantum imminebat mortis peri-

cu-

(d) Lib.VII. cap.33. pag.497.

culum, verum etiam neceſſario turbari multum debebat ipſa operatio. Undatim enim effluens ſanguis impediet, quo minus Chirurgus reliqua commode perficere poſſit. Imo, quod mirum videtur, ante *Paraeum* nullus diſtincte locutus fuit de ulla methodo, qua compeſci poſſet ſanguinis effluxus operationis tempore (*e*). Poſt exſtirpationem factam cauteriis ignitis quidem compeſcere tentabant Haemorrhagiam; ſed hic agitur de illa, quae mollibus partibus diſſectis oritur, antequam os ſerra diviſum fuerit. Satis tamen adhuc imperfecta fuiſſe videtur illa methodus, qua Paraeus (*f*) uſus fuit. Validam enim ligaturam fieri voluit parum ſupra locum, ubi exſtirpatio fiet, adhibuitque in hunc uſum vinculum latum & forte, quo ad religandos capillos mulieres uti ſolent. Satis autem patet, tali ligatura non poſſe facile comprimi majores truncos arterioſos, profundiori loco plerumque ſitos: Poſt *Paraeum* tamen *Fabricius ab Aquapendente*, *Hildanus*, aliique eadem methodo uſi fuerunt. *Morellus* vero Chirurgus Gallus ingenioſiſſimus, in caſtris ſtipendia merens, ſeptuageſimo quarto ſaeculi elapſi anno, primus invenit pulcherrimam methodum ſanguinem compeſcendi exſtirpationis tempore (*g*): ſplenia nempe applicabantur illis locis, per quae ex Anatome notum erat truncos arterioſos decurrere; deinde ligatura circumducta bacillo tranſmiſſo arctabatur tornando; ſicque pro lubitu poterant anguſtari, vel & integre comprimi arteriae, quae ad partem amputandam ſanguinem adferebant; adeoque tutiſſime omnis Haemorrhagia impediebatur. Cum autem tornatilis haec ligatura, quamvis ſimpliciſſima foret, non careret tamen incommodis, poſtea correcta fuit. Dum enim circumverteretur bacillus, ut arctaretur ligatura, cutis intercepta dolebat acerrime. Praeterea preſſio illius ligaturae non agebat tantum in vaſa comprimenda, ſed totum membri ambitum ſtringebat ſatis valide; Inſuper requirebatur famulus, qui hanc ligaturam adſtringeret vel laxaret, ad nutum illius, qui operationem perficiebat. Simulque in eodem loco adeſſe debebat alter, qui membrum exſtirpandum retineret; unde iterum ſatis notabile incommodum naſcebatur. Tandem cum reſecta parte tornatilis ligatura parum laxaretur, ut ſanguis erumpens arteriarum ligandarum patula orificia monſtraret Chirurgo, loco ſaepe movebantur ſplenia, imo & totus apparatus; ſicque valida poterat naſci haemorrhagia, quae aegrum debilitaret ſummopere, antequam omnia iterum repoſita forent. Ut cuncta haec mala evitarentur, pulcherrimam machinam excogitavit egregius Chirurgus *Petit*, quae ſanguinis effluxum, compreſſis arteriis, impedire poterat quam certiſſime: interimque careret omnibus illis incommodis modo memoratis. Longe autem melior idea habebitur ex figura hujus inſtrumenti cum omnibus ſuis requiſitis, quam ex ſola deſcriptione, quae in Actis Pariſinis (*h*) videri poterit. Habetur etiam apud *Garengeot* (*i*), qui tamen ſolam machinam, qua ligatura ad lubitum adſtringi vel laxari poteſt, delineavit; vinculum autem ipſum, ſplenium cylindricum, & reliqua deſcripſit tantum. Spleniorum autem pyramidalium loco ſolent nunc arteriae comprimendae imponere cylindrum ex linteo convoluto factum, qui talem firmitatem habeat, ut ejus figura

(*e*) Academie des Sciences l'An 1732. Mem. pag. 288. (*f*) Livre XII. chap. 30. pag. 306. (*g*) Academie des Sciences l'An 1732. Mem. pag. 289. (*h*) Ibid. l'An 1718. Mem. pag. 253. (*i*) Nouveau Traitè des inſtrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 151.

ra non niſi a validiori preſſione mutetur, interimque non nimis durus ſit, ut cedere poſſit. Si enim nimis mollis fuerit ille cylindrus, a ligaturae circumductae compreſſione complanaretur, adeoque illius preſſio non in arteriam adeo, quae profundius plerumque jacet, ageret, ſed in vicinas partes. Si nimis durus foret idem, tantum in paucis punctis tangeret arteriam, quae proinde ſe ſubducere aliquando poſſet. Ultimo requiritur, ut cylindrus ille aſſuatur ligaturae, per quam in loco retinebitur, ne ex ſitu ſuo delabatur, dum laxatur operationis tempore tornatilis ligatura, quae paulo poſt iterum adſtringi debebit. Facile autem patet, cylindri illius variam debere eſſe magnitudinem, prout his illiſve corporis locis applicabitur; uti etiam pro varia aetate & ſtatura aegri, qui hanc operationem ſubire debebit. Loca autem, ubi magni trunci arterioſi haerent, ex fideliſſimis *Euſtachii* tabulis ſatis cognoſci poterunt. Sic ſi exſtirpatio ſub genu fiat, cavo ſubpopliteo applicatur cylindrus; ſi ſupra genu, in femoris parte interiori maximus truncus arteriae cruralis poterit comprimi &c. Cum autem & magni trunci nervoſi in pluribus locis arteriis vicini ſint, eadem opera & hi comprimentur: unde ſtupor & inſenſilitas in partibus ſuppoſitis naſcetur; adeoque acerbus dolor, crudelem hanc operationem comitans, obtundetur plurimum.

2. Demonſtratum fuit in Commentariis §.158. num.1., partes molles corporis, inter quas cauſa vulnerans adacta fuit, magis magiſque a ſe mutuo recedere: adeoque amputato membro omnes partes molles accurtabuntur. Sed oſſis truncati manebit eadem longitudo, adeoque illud ultra aequabilem vulneris facti ſuperficiem eminebit. Verum omne illud, quod de oſſe ſic eminet, nullis partibus mollibus tectum, corrumpetur; & poſtea vel ſerra iterum abſcindi debebit, vel ſponte ſeparabitur a reliquo oſſe ſano & carnibus tecto; ſed non niſi poſt longum temporis ſpatium. Omni ergo modo curandum eſt, ne os ultra partes molles emineat. *Celſus* (*k*) jam hoc monuerat, ubi de membris praecidendis agit: poſtquam enim caro ad os uſque reſecta fuerat, dicit: *Ubi ad os ventum eſt, reducenda ab eo ſana caro, & circa os ſubſecanda eſt, ut ea quoque parte aliquid oſſis nudetur: dein id ſerrula praecidendum eſt, quam proxime ſanae carni etiam inhaerenti: ac tum frons oſſis, quam ſerrula exaſperavit, laevanda eſt; ſupraque inducenda cutis, quae ſub ejuſmodi curatione laxa eſſe debet, ut quam maxime os undique contegat &c.* Nihil autem dixit *Celſus* de methodo, per quam cutis tam laxa ſervari poſsit; ut poſtea os tegere valeat: videtur enim ejus intentio fuiſſe, ut cutis crudis his partibus applicata cum illis concreſceret: nullam enim facit mentionem nec ligaturae vaſorum, nec cauſticorum applicatorum, ſed ſimpliciter dicit: *Quo cutis inducta non fuerit, id linamentis erit contegendum, & ſuper id ſpongia ex aceto deliganda. Caetera poſtea ſic facienda, ut in vulneribus, in quibus pus non moveri debet, praeceptum eſt* (*l*). Difficulter ergo intelligitur, qua arte potuerit talis cura perfici.

Circa finem autem ſaeculi elapſi *Petrus Hadrianus F. Verduin*, celebris Chirurgus Amſtelaedamenſis, tractatulum ſcripſit de nova artuum decurtandorum ratione (*m*), cujus in exſtirpatione cruris exemplum proponit. Cultro enim falcato & ancipiti ſuram laeva manu arreptam perfodiebat in illa altitudine, ubi

(*k*) Lib.VII. cap.33. pag.498. (*l*) Ibidem. (*m*) Diſſertatio Epiſtolaris de nova artuum decurtandorum ratione. Amſtelaedami 1696.

ubi exſtirpatio fieri debebat, deinde deorſum pone oſſa abſcindebat. Reliquas vero cutis carniſque partes tranſverſim incidebat, & ſeparato perioſteo ſerra decurtabat oſſa. Illo autem tempore, dum ſerra dividebantur oſſa, retroducebatur avulſae carnis & cutis portio illa relicta verſus poſteriora, ne laederetur a ſerrae dentibus. Simul ac autem os diſciſſum erat, aqua tepida vulnus abſtergebat, ne aliquid ſcobis oſſeae in vulnere maneret, quod ſanationem remorari poſſet; quo facto pendula illa carnis cutiſque relictae portio, dicto citius, antrorſum reflectebatur, & mutilatae parti coaptabatur. Vulneris dein orae fungo, linamento, aut alio quovis ſtiptico idoneo tegebantur; totique trunco veſica bovina aqua egelida emollita applicabatur, atque idonea dein ligatura applicata firmabantur haec omnia. Tabulis autem aeneis inſtrumenta omnia huc requiſita, ipſamque operationem ſatis nitide exhibuit auctor in eodem tractatulo, qui etiam habetur in *Bibliothecae Anatomico Chirurgicae Mangeti tomo primo*. Vocabat autem exſtirpationem hoc modo factam methodum curandorum artuum per inſitionem. Totus ſcopus erat, ut hoc modo, applicata carnis relictae portione ad crudum vulnus, obturarentur arteriarum diſciſſarum orificia, & crudae partes contiguae factae concreſcerent inter ſe, nudatumque os tegeretur illico.

Neque timebat oſſis, ſerra diviſi, & aëre tacti, ſeparationem, cum jam olim vidiſſet, hanc non adeo neceſſariam eſſe, ac multi quidem voluerant. Praeterea dicit, quod caro illa, qua vulnus tegitur, ſuper eminens ſaepe ultra vulneris margines, nihil incommodi adferat; ſenſim enim labia illa ſic contrahuntur, ut parva admodum ſit cicatrix. Partes autem illae molles, ſic trunco membro appoſitae & concretae, pulvinaris inſtar, faciunt, ut ſine ullo dolore totum corporis pondus poſtea inniti poſſit. Succeſſiſſe autem ſibi hanc curam in adoleſcente affirmat auctor, atque poſtea Amſtelaedamenſis Noſocomii Chirurgos in viro triginta annorum crus eadem methodo exſtirpaſſe felici etiam cum eventu narrat.

Circa idem fere tempus Genevenſis Chirurgus *Sabourin* in eandem incidit opinionem, neque illam ex modo citato auctore hauſiſſe videbatur, quia & exſtirpationibus in articulorum locis faciendis illam adaptaverat, & plane diverſa deligatione utebatur. Secundo hujus ſaeculi anno methodum hanc Academiae Regiae Scientiarum propoſuit, ſeque ſemel hoc modo exſtirpationem perfeciſſe dixit, tali cum ſucceſſu, ut toto operationis tempore tantum quatuor vel quinque uncias ſanguinis perdiderit aeger, & poſtea ne guttulam quidem. Academiae juſſu in Noſocomio Pariſienſi idem Chirurgus novae hujus methodi experimentum fecit, praeſentibus harum rerum aptiſſimis judicibus *Du Verney* & *Mery*. Aeger autem fuit mortuus: neque tamen videbatur operationis cuidam vitio mors adſcribenda eſſe, licet major fuerit ſanguinis jactura, quam ſolet adeſſe in exſtirpationibus vulgari methodo factis (*n*).

Celeberrimus Heiſterus in ſuis inſtitutionibus Chirurgicis (*o*) hujus inventionis gloriam praedictis autoribus negat; & in libello, cui titulus, *Currus triumphalis terebinthinae &c.*, auctore *Jacobo Joungio* Londini 1679. edito, hanc methodum jam deſcriptam fuiſſe contendit. Apud Ruyſchium (*p*) habetur deſcriptio hujus operationis, quae ipſo praeſente facta fuit, & felici

 cum

(*n*) Academ. des Sciences l'An 1702. Hiſt. pag. 43. (*o*) pag. 505. (*p*) Epiſt. Problem. decima quarta pag. 9. &c.

cum ſucceſſu; unde concluſit, novam hanc methodum amplectendam eſſe. Tamen deinde iterum eviluit; &, uti teſtatur *Celeberrimus Heiſterus* (q), poſtea ipſe *Verduin*, & alii Amſtelaedamenſes Chirurgi, ab illa abſtinuerunt, & ad antiquam methodum reverſi ſunt. *Garengeot* tamen (r), qui hanc methodum deſcripſit amplo ſermone, & figuris additis illuſtravit, optat, ut in Noſocomiis iterum tentaretur; additque plures ſucceſſus feliciſſimos hujus methodi viſos fuiſſe.

Varia ſic fata hujus methodi fuiſſe videntur, hodieque, ſaltem in his regionibus, extra uſum eſt: Dum autem vulgari methodo exſtirpatio membri fit, impoſſibile quidem eſt, totam trunci ſuperficiem carne vel cute tegere; tamen hoc caveri poterit, ne poſtea oſſis diſſecti extremum ultra reliquam vulneris ſuperficiem emineat. Circumducitur nempe membro, proxime ſupra illum locum, ubi ſectio fiet, annulus, ex corio factus molli, firmiterque adſtringitur. Anſulis autem inſtructus eſt ille annulus, per quas tranſmiſſis habenis a miniſtro ſurſum trahi poſſit, ſicque partes molles omnes, antequam ſectio fiet, retrotrahuntur quantum fieri poteſt. Exſtirpatione facta, remoto coriaceo illo annulo, partes ſurſum tractae remittuntur & deſcendunt, ſicque cavetur, ne os emineat ultra partes molles. Ad hos uſus manicam ex aluta paratam deſcripſit & figura expreſsit *Hildanus* (ſ).

3. Antequam operatio haec tentetur, debemus certi eſſe, partem amputandam non tantum, verum & reliquum aegri corpus ſic firmatum eſſe, ut penitus immobilis ſit, neque operantem Chirurgum turbare poſsit. Multi enim crederent, nunquam hos dolores experti, ſe ſatis magnanimos eſſe, & turpe putarent, vinculis adſtringi, vel famulorum manibus teneri. Sed prudentia jubet, nunquam talibus promiſsis confidere. Simulque curandum eſt, ut tales adſint adjutores, qui jam ad haec ſpectacula durati illas animi dotes habeant, quas in Chirurgo requirit *Celſus* (t). *Vult enim, ut ſit animo intrepidus, immiſericors, ſic, ut ſanari velit eum, quem accepit; non ut clamore ejus motus, vel magis, quam res deſiderat, properet; vel minus quam neceſſe eſt, ſecet: ſed perinde faciat omnia, ac ſi nullus ex vagitibus alterius affectus oriretur.* Multi autem temere ſuam in ſimilibus operationibus conſtantiam jactant, atque poſtea turbati omnino juſſa operantis nec intelligunt, nec perficere poſſunt; imo aliquando in animi deliquium labuntur: ſicque & operantem Chirurgum impediunt, & miſerum aegrum diutius in his tormentis manere faciunt.

4. Summi momenti haec regula eſt: debebit enim poſt operationem peractam poni in tali ſitu, in quo diutiſsime ſine ullo incommodo manere poſsit. Sed ille eſt ſitus naturalis partium, quem in homine ſano dormiente obſervare licet, in quo omnes motus voluntarii ſilent. Omnes enim articuli corporis leviter flexi apparebunt, nullum vero membrum erit extenſum. *Hippocrates* optimum aegri decubitum in morbis deſcribens hoc pulchre notaverat; uti dictum fuit in Commentariis §.211.: ubi & datae fuerunt rationes, quare, omni motu voluntario muſculorum ſilente, articuli leviter inflecti debeant. Sed ſi pars valide extenſa ſecetur, amputatione facta, ut Haemorrhagia

(q) Inſtitut. Chirurg. pag.506. (r) Operations de Chirurg. Tom.III. pag.413.
(ſ) De Gangraena & Sphacelo cap.19. pag.808. (t) Lib.VII. cap.1. pag.406.

gia ſiſtatur, ligari ſolent vaſa, uti dicetur §. 471. num. 1.; utque hoc fiat, ſaepe aliquid vicinae carnis eadem ligatura intercipitur; adeoque, mutato partis truncatae ſitu poſt ligaturam vaſorum factam, caro muſculoſa pariter alio diſponetur modo; unde ſaepe enormes dolores & peſſima alia mala naſcentur, quae omnia vitari poterunt, ſi moderate inflexa pars ſecetur.

5. Quam vano metu olim Medici optima haec remedia vitaverint, dictum fuit in Commentariis §. 202. & 229. Prudens autem illorum uſus incantamenti inſtar ſaevos dolores mitigat, & animi moerorem tollit: imprimis ſi opium tali detur quantitate, ut nondum gravem inducat ſoporem, ſed leviſſimum blande ſubrepentis ſomni initium quaſi faciat. Naſcitur tunc pacata adeo menti tranquillitas, & ſerena in vigilante etiam homine quies, quam nullus credere poſſet, niſi expertus. Probe memini, me quondam, ut moleſtum lenirem dolorem, ſumpſiſſe unicum granum opii, hoc cum effectu, ut vigilem duxerim noctem, ſed abſque dolore, tantoque cum animi oblectamento, ut feliciorem in campis ſuis Elyſiis ſtatum fingere non potuerint Poëtae. Sequenti mane poſt levem nauſeam facilis vomitus excuſſit, una cum opii pilula nondum integre diſſoluta, fluxam hanc beatitudinem. Summi ergo uſus poterit eſſe Narcoticum remedium, una alterave hora ante operationem inſtituendam exhibitum; non hac ſpe, ut ſopitus aeger nullum ſentiat dolorem (tanta enim copia dare haec remedia periculoſiſſimum foret), ſed ideo, ut inſtantis mali metus tollatur, vel minuatur ſaltem. Licet enim gravis ſit haec operatio, & non ſine acri dolore perfici poſſit, moleſtior tamen metus ille eſt, quo imminentis mali imago menti ſemper praeſens eſt, dum miſeri omnia horae minuta numerant, quae exſtirpationis conſtitutum tempus praecedunt. Unde non immerito inſidias undique imminentes ſubire ſemel ſatius eſſe, quam cavere ſemper, confeſſus eſt *Julius Caeſar* (*u*). Rara quidem exempla docuerunt, non ſemper haec artis adminicula neceſſaria eſſe, darique tales homines, qui intrepido animo futura mala intueri norunt. Sic magnanimus heros, poſtquam ex ſclopeti vulnere moleſtiſſimum ulcus fiſtuloſum in femore geſſerat per viginti annos, tot malorum pertaeſus, neceſſariam exſtirpationem ipſe concluſit, diemque & horam, qua illam inſtitui vellet, indicavit. Statuto tempore, dum accedunt Chirurgi & Medici, invenerunt dormientem (*v*). Simile exemplum & alibi (*vv*) habetur: ubi ſtrenuiſſimus navis Praefectus, poſtquam ſtatutum fuerat, brachium prope humeri articulum exſtirpandum eſſe, rogavit Chirurgos, ut liceret prius laſſum vigiliis protractis jam per aliquot dies corpus ſomno reficere; quo conceſſo, placidiſſime dormivit. Sed pauci ſunt, qui invicto hoc mentis robore gaudent: aliis ergo per artem benigne ſuccurrendum eſt, cum tuto hoc fieri poſſit. Turcae certe opium ſumunt, ut intrepidi contemnant belli pericula, unde narrat *Bellonius* (*x*), totam Provinciam Opio fere ſpoliari, dum Turcarum Imperator, bellum geſturus, militum delectum facit. Formula talis Narcotici cardiaci in Materia Medica ad hunc numerum habetur.

§. 470.

(*u*) Sueton. Lib. I. cap. 86. pag. 106. (*v*) Academ. des Sciences l'An 1731. Mem. pag. 142. &c. (*vv*) De la Motte Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 423.
(*x*) Obſervat. Lib. III. cap. 15. pag. 179.

§. 470. Actio fit in parte praeparata (469.):

1. Cultro acuto, forti, curvo, in dorſo obtuſo, bene temperato, fortiter per omnia ad os uſque adacto, aequabiliter & fortiſſimo applicatu ad os in orbem circumacto, ut una celeri ſectione totum perioſteum accurate diſciſſum ſit.
2. Si duplex in amputanda parte os, interſtitia ſimiliter minori, utrimque acuto, cultello quam exactiſſime diſſecando.
3. Diſſecta (1. 2. hujus) per miniſtros fortiter diſtrahendo, ut hiatus ſit inter margines ſectionis.
4. Serra acuta, ſubtili, forti, tenſa, os ſecando, quae agenda perpendiculari, forti, aequabili motu; incipiendo ab tenuioris diſſectione, deſinendo in craſſiſſimum, ſi os duplex; ne vi ſerrae in feſtucas fiſſum diſſiliat debilius.
5. Oſſa inter ſecandum per miniſtros artificioſe flectendo, ut liber ſit ſerrae meatus.

1. Primum, quod fieri debet in ipſa actione, eſt, ut ſimul & ſemel quam celerrime omnes partes molles ad oſſa uſque diſſecentur, ſicque hoc facto libera via pateat ſerrae. Ad hanc ſectionem faciendam requiritur culter ſatis acutus quidem, ſed tamen ſic factus, ut non nimis tenuem aciem habeat; illa enim obtunderetur, dum oſſi apprimitur. Cum autem extrema corporis teretem figuram habeant, culter ille curvus debet eſſe, ut majorem ſuperficiem ſecare poſſit. Curvatura autem hujus cultri modica tantum ſit, & per totam cultri longitudinem aequalis, non verſus apicem tantum. *Garengeot*, qui omnia obſervanda in cultri hujus confectione exactiſſime deſcripſit (*y*), monet, cultri hujus figuram optimam eſſe, quae magni ſatis circuli arcum referat, ſic ut radii, perpendiculariter ex hoc arcu in chordam ſubtenſam incidentis, illa pars, quae inter arcum & chordam continetur, pollicem vix excedat. Interim tamen ſatis patet, majorem cultrum requiri pro femore quam pro brachio exſtirpando, adeoque variae magnitudinis cultros in Armamentariis Chirurgicis adeſſe debere. Dorſum autem cultri talis obtuſum eſſe debet, ut ſine periculo offenſae Chirurgus manus vola vel digitis illud excipere, ſicque cultrum dirigere poſſit. Culter ille per cutim & carnes adigitur ad os uſque, & deinde, acie ejus manente oſſi applicata, circumducitur in orbem, donec circularis ſectio omnia diviſerit, & imprimis ſimul ipſum perioſteum. Praeſtaret, ut Chirurgi, antequam in vivo homine exſtirpationem membrorum facerent, ſaepius tentarent hanc in cadavere, ſicque diſcerent firma manu, (cultri acie ſemper manente perpendiculari ad partem applicandam, ne deviet) circulari ſectione omnes partes molles dividere. Voluit *Heiſterus* (*z*) cutim cum pinguedine prius circulari ſectione dividendam eſſe, & deinde retrahendam,

(*y*) Inſtruments de Chirurgie Tom. II. pag. 160. (*z*) Inſtitut. Chirurg. pag. 497. & 508.

dam, quantum fieri poſſit, ut ſic altiori in loco muſculoſa caro altera ſectione ad os uſque diſſecari poſſet, & operatione facta cutis & pinguedo magis tegerent oſſis truncam partem. Sed ſic binis ſectionibus fit, quod aliter unica ſatis celeriter perfici poterit. Quia autem poſt exſtirpationem peractam tenacibus ſaepe opus eſt Emplaſtris ad varios uſus, ideo, prius quam haec inſtituatur, convenit prius omnes pilos in loco vicino abradere, ne poſtea dolorem ſatis moleſtum excitent, dum renovari haec emplaſtra debent (*a*).

2. Si unicum tantum in parte amputanda os foret, hoc ſufficeret: ubi vero bina oſſa ſunt, ut in cubito & crure, non poſſunt prima hac ſectione diſcindi illa, quae inter bina haec oſſa ponuntur, adeoque requiritur alia ſectio. Cum autem in quibuſdam locis diſtantia v. g. inter fibulam & tibiam tres quatuorve tantum lineas aequet, merito monuit modo laudatus autor (*b*) cultellum, quo ad hanc ſectionem utetur Chirurgus, non poſſe eſſe latum. Praeterea in illis locis, ubi bina oſſa adſunt, non poteſt prima ſectione omne perioſteum haec oſſa ambiens diſſecari: iſta enim ejus portio, quae illam partem horum oſſium, qua ſe mutuo reſpiciunt, tegit, non poterit cultro majori curvo attingi, ut facile patet. Debebit ergo ſollicite cultello eodem, quo partes inter bina oſſa ſitae diſcinduntur, dividi perioſteum, ne illud poſtea enormi cum dolore ſerrae dentibus laceretur. Simulque attenditur, an forte in aliis locis aliquid de carne vel perioſteo nondum integre diſciſſum fuerit. Ex omnibus his apparet, quanta firmitas arti acceſſerit, dum compreſſis arteriis omnis haemorrhagia impeditur operationis tempore; abſque hoc enim impoſſibile foret diſtinguere, an partes molles ad os uſque penitus diſſectae, forent, cum ſanguine omnia inundarentur.

3. Ut autem ſerra liberrime agere poſſit, partes diſſectae a ſe mutuo removentur, trahendo illas ab utraque parte; & imprimis verſus ſuperiora, ut carnes eo magis ab oſſibus recedant, illaeque altiori loco reſecari poſſint: unde poſtea eo minor metus erit, ne oſſis truncati pars ultra aequabilem vulneris ſuperficiem emineat. Hoc autem poterit fieri trahendo verſus ſuperiora annulum illum coriaceum, qui ſupra locum exſtirpationis ponitur; uti in praecedentis paragraphi numero ſecundo dictum fuit. Optime etiam ad hanc rem convenire videtur ſequens methodus. Sumitur linteum, longitudine pedem aequans vel excedens, quinque vel ſex digitorum tranſverſorum latitudinem habens; unum autem hujus lintei extremum finditur uſque ad duas tertias longitudinis partes. Bina haec fiſſi hujus lintei capita ſic applicantur carnibus diſciſſis, ut fiſſura ſua os comprehendant nudatum, & tegant totam ſuperficiem carnium. Dum ergo bina haec capita verſus poſteriora reflectuntur decuſſata, & trahuntur, ſimulque alterum ejuſdem lintei extremum in parte anteriori haerens eadem directione adducitur, patet, partes molles aequabiliſſime ſurſum duci, & majorem adhuc partem oſſis nudari, ſimulque caveri, ne ſerra partes molles laedere poſſit (*c*). Interim tamen curandum eſt, ne ſerrae dentes huic linteo intricentur, inde enim turbaretur operatio.

4. Quaenam obſervanda ſint in conſtructione ſerrae, qua oſſa diſſecantur, videantur apud *Garengeot* (*d*). Sufficit hic notare praecipuas ejus proprietates.

(*a*) Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 356. & 386. (*b*) Idem Inſtrumens de Chirurgie Tom. II. pag. 169. (*c*) Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 367. (*d*) Inſtruments de Chirurgie Tom. II. pag. 173. &c.

tes. Acuta autem & ſubtilis eſſe debet, ut levi vi oſſa diſſecari poſſint, quod facile patet: ſi enim craſſa foret ſerrae lamina, tanto plus de oſſium ſubſtantia deberet dentibus abradi, ut via fieret ſerrae deſcendenti, adeoque fortiori molimine opus eſſet. Verum ſerrae ſubtilitas facit, ut & facilius frangi, ſi rigida & elaſtica valde fuerit; vel ſaltem flecti poſſit, ſi minus fragilis. Poſterius cavetur, dum arcu chalybeo firmata ſerrae lamina pro lubitu per cochleam applicatam tendi poteſt: prius autem vitatur, ſi non nimis rigida fuerit chalybeae laminae, ex qua ſerra facta eſt, temperatura. Neque facile frangetur ſerra, ſi recta & perpendiculariter per os adigatur: ubi vero inde deflectitur, haeret ſerra, neque poterit moveri ſine magna vi adhibita; unde ſaepe periculum eſt, ne rumpatur. Tale infortunium Chirurgo accidiſſe narrat *Hildanus* (*e*): cumque illo tempore nondum inter operandum tornatili ligatura compeſcebatur Haemorrhagia, exanimis fere jacebat aeger, antequam alia ſerra adeſſet, qua operatio abſolveretur. Ideo voluit *Hildanus*, ut ſemper binae ſerrae aequalis craſſitiei adſint, ubi exſtirpabitur membrum.

Applicatur autem ſerra oſſi, quam proxime fieri poterit ſine laeſione, circa carnium diſſectarum orbiculum; dein lentiſſime crena inſculpitur perpendicularis in oſſe: ubi autem haec facta eſt, non amplius tantum periculum eſt, ne ſerra deviet, cum crenae lateribus undique ſuſtineatur. Pergitur dein aequabili motu, cavendo quam maxime, ne unquam a perpendiculo deflectat ſerra; brevi enim tunc haereret immobilis, unde nova iterum via ſerrae parari deberet: vel, ſi pergeretur, periculum foret, ne ſerra rumperetur. Notandum praeterea, non requiri, ut magna vi ſerra apprimatur oſſi, quod in vivente homine, vel & in recens mortuo, mollius & ſucculentum eſt, adeoque facile cedit: tunc enim dentes ſerrae profundius immergerentur oſsis ſubſtantiae, adeoque non poſſet aequabiliſsime ſerra reciprocari, ſed per ſubſultus tantum. Ubi autem duplex in parte amputanda os eſt, atque notabilis in magnitudine illorum & robore diverſitas, uti v. g. in crure (in brachio enim ulna & radius non tam multum differunt), tunc omnium optimum eſt, ſi primum ſerrae veſtigium imprimatur tibiae, deinde ſic inclinetur ſerra, ut ſimul fibulam radat; atque ſimul curetur, ut fibula prius diſciſſa ſit quam tibia. Sine his cautelis enim periculum foret, ne fibula in feſtucas diſsiliret, dum ſerrae preſsionem & pondus ſola ſuſtineret. Facile autem patet ex cognito ſitu horum oſsium, Chirurgum, ut omnia modo dicta perficere poſsit, commodiſsime locari inter bina aegri crura, non vero extra illa; uti in figuris *Hildani* (*f*) male exprimitur.

5. Dum enim ſerra profundius deſcendit jam in ipſam oſsis ſubſtantiam, ſi v. g. ille miniſter, qui crus exſtirpandum circa genu tenet, parum elevet partem, alter vero pedem extremum parum deprimat, augebitur hiatus inter oſsis partes reſectas, & liberrima fiet ſerrae via. Si vero adjutores in tali operatione fuerint imperiti, vel animo turbati, patet facile, plurima mala fieri poſſe.

§. 471.

(*e*) De Gangraena & Sphacelo cap. 18. pag. 807. (*f*) De Gangraena & Sphacelo pag. 809.

§. 471. **S**Ymptomatum, exſtirpationem ſequentium, primarium Haemorrhagia ſemper ilico ſiſtenda:

1. Vaſis, jactu ſanguinis deprehenſis, apprehenſis per tenacula elatere compreſſa, eductis, filo trajecto & circumducto arcte conſtrictis, ſi majora ſunt. Aut vas conſtringendo per filum acubus binis incurvis utrimque ad latera vaſis infixum.
2. Cauteriis ignitis applicatis.
3. Plumaceolis vitriolo imbutis ad vaſa, abſorbentibus alia ad loca applicatis.
4. Partes vivas, retrotractas (469. Num. 2.), laxatas reducendo.
5. Veſicam circumponendo trunco, pulvere adſtringente refertam.
6. Ligatura firmante.
7. Somno, quiete, victu ſollicite procuratis.

Amputato membro, vaſa diſciſſa hiant aperta: hinc, niſi tornatilis ligatura arteriae ad partem tendentis truncum compreſſiſſet, pleno rivo ſanguis undatim efflueret. Sed non poterit haec ligatura relinqui, quia, impedito omni affluxu ſanguinis arterioſi in partem, de novo Gangraena & Sphacelus fieret. Debent ergo ſic obturari, quacumque demum methodo hoc fiat, vaſorum diſciſſorum orificia, ut, laxata quamvis tornatili ligatura truncum arteriae comprimente, ſanguinis fluxus non ſit timendus. Voluerunt tamen quidam auctores, non ilico ſiſtendam eſſe Haemorrhagiam, ſed conducere, ut aliqua copia ſanguinis effluat; partim ut minuatur ſanguinis abundantia, partim etiam ut evacuetur illa ſanguinis pars, quae in his vaſis prope partem mortuam ſtagnaverat, & forte aliquid maligni inde contraxerat. Sed cum hodie in parte viva exſtirpatio tantum fiat, nullum hujus rei periculum eſt; & ſi poſtea appareat, ſanguinem nimia copia vel rarefactione curationi obeſſe, poterit Venae ſectione tuto hoc tolli. Videtur ergo Haemorrhagia poſt membrorum exſtirpationem ilico ſiſtenda eſſe: quod quomodo fieri poſsit, ſequentibus numeris conſiderabitur.

1. In Commentariis §. 218. num. 4. dictum fuit *Paraeum* primum fuiſſe, qui poſt amputationes membrorum vaſa ligatura firmavit, & crudelem methodum cauteriis adurendi partem truncatam repudiavit. Poſtea omnes Chirurgi illum ſecuti ſunt.

Ut autem haec ligatura bene fieri poſsit, laxatur tornatilis ligatura, ut ſanguis per aperta vaſorum orificia effluens demonſtret illorum loca. Duplici tunc modo ligantur vaſa: vel enim tenaculo, (quale apud *Garengeot* (g) deſcribitur & delineatur) quod elatere ſponte clauditur & firmiſsime quidem, arripiuntur vaſa, & protrahuntur ultra plagae ſuperficiem, & deinde ligantur. Sed, uti facile apparet, ſanguis appulſus ſenſim protrudet talem ligaturam, ſicque periculum erit, ne illa decidat, & recrudeſcat de novo Haemorrhagia;

(g) Inſtrumens de Chirurgie Tom.II. pag.183. &c.

gia: unde voluerunt alii (vide Commentaria §. 218. num. 4.) debere trajici filum per ipſam arteriae ſubſtantiam, & deinde circumductum arctiſsime conſtringi. Alia (& quidem hodie uſitatiſsima) methodus eſt, ut acus admodum curva, quae plura fila, non contorta inter ſe, ſed in eodem plano poſita, habet, adigatur per carnes circa arteriam poſitas; primo ſupra arteriae locum, deinde ſimilis punctura eadem acu, & iiſdem filis manentibus, fiat infra arteriam; ita ut binis his puncturis quatuor fiant foramina, quae quadratum ſpatium includunt, in cujus medio arteria haeret, quae ligatura firmari debet (h). Extrema tunc filorum nodo conſtringuntur, ſicque clauditur arteria hoc vinculo, quod non immediate tunc arteriae ipſi applicatur, ſed, carnibus interceptis ſimul, illam aequabiliſsime comprimit. Prior autem methodus tenaculo protracta vaſa ligandi peritiſsimis Chirurgis aliquando magis arriſit, quam illa, quae acubus per carnes vicinas transfigendo fit, quia metuebant a partibus tendinoſis, nervis, &c. punctura laeſis, vel vinculo interceptis acerrimos dolores, & convulſiones. Sic egregius Chirurgus *De La Motte* (i) ſe ſola hac methodo ſemper uſum fuiſſe dicit; vel vitrioli globulis vaſorum diſciſſorum orificiis adaptatis, ad ſiſtendas haemorrhagias poſt membrorum exſtirpationem. Non autem ſolam arteriam ligandam, verum etiam circumpoſitae carnis partem ſimul, tenaculo arripiebat & ligabat; ſicque minus periculum erat, ne ligatura facta delaberetur nimis cito. Interim tamen non omnino condemnabat alteram methodum; quin imo in eodem loco felicem ejus ſucceſſum candidus enarrat, dum, poſt periculoſam brachii exſtirpationem prope ipſum humeri articulum factam, tranſadacto filo per carnes, arteria, inter illud filum & os intercepta, claudebatur, ſine ullo malo ſymptomate ſecuto.

Notandum tamen, quod & metu & dolore aliquando exanimis fere jaceat aeger, adeoque non magno impetu ſanguis exſiliat, tantum per maxima vaſa; unde, niſi omnes notabiles rami ſic ligatura firmati fuerint, periculum foret Haemorrhagiae, & deberet ſaepe poſtea totus apparatus iterum tolli, ut illa compeſceretur. Praeſtat ergo grato cardiaco exhibito excitare vires, & attente circumſpicere, an forte cum impetu per arteriam notabilem quandam adhuc ſanguis exſiliat, quae tunc pariter liganda erit. His factis, nullus amplius Haemorrhagiae metus eſt, neque opus erit ferris ignitis, neque adeo valida requiritur ligatura, quae recens diſciſſas carnes contundit, & novam inflammationem, imo & gangraenam aliquando excitat.

2. Ad Paraei tempora uſque videtur fuiſſe univerſalis haec methodus ſiſtendi ſanguinem per cauteria ignita applicata. *Hildanus* (k) non tantum laudat cauteriorum uſum poſt membri amputationem, verum etiam multis encomiis extollit cauterium cultellare. Candenti nempe cultro carnes ad oſſa uſque ſecabantur; ſicque eadem opera ſiſtebatur ſanguis. Sed poſt talem operationem debebit ambuſta vulneris ſuperficies ſeparari per ſuppurationem, adeoque periculum erit, ne os ultra partes molles emineat, & difficilem curationem faciat. Verum quidem eſt, quod & ipſum os cauteriis pariter exuri voluerit;

(h) Garengeot Operations de Chirurgie Tom. III. pag. 371. (i) Traitè complet de Chirurgie Tom. III. pag. 425. (k) De Gangraena & Sphacelo cap. 19. pag. 512. 513.

rit; ſed & tunc videtur ſatis longum tempus requiri, ut mortua illa oſſis pars ſeparetur, licet contrarium voluerit auctor. Videantur illa, quae de cauſticorum ignitorum uſu in compeſcendis Haemorrhagiis dicta ſunt in Commentariis §. 218. num. 1. & 4. Ibi enim habentur rationes, quare optimi Chirurgi hac methodo abſtineant.

3. Sumitur vitriolum, & imprimis Cyprium, in pulverem conteritur, qui plumaceolis, vaſis diſciſſis applicandis, inſpergitur: vel, quod melius eſt, vitrioli pulvis goſſypio excipitur, & fiunt inde noduli ſphaerici, vel & conici, qui vaſis diſciſſis applicantur. Sanguis effluens, ſimulac vitriolum tangit, coagulatur in thrombum, qui vaſis diſciſſi orificium obturat; ſicque ſanguis ſiſtitur. Ubi vero maximae arteriae diſciſſae ſunt, ſanguis magna velocitate erumpens abriperet hos globulos vel haec plumaceola; unde ſimul requiritur preſſio externa, per quam applicata haec maneant ad vaſorum diſſectorum orificia: ideo dies noctesque adeſſe debent famuli, qui leni preſſione continuo haec in loco retineant. Praeterea vitriolum vaſorum extrema, & crudas carnes, quas tangit, in eſcharam convertit; quae poſtea ſeparari debebit: tuncque hac eſchara decidua, novus iterum erit Haemorrhagiae metus, uti antea dictum fuit in Commentariis §. 218. Ideo fere omnes Chirurgi magis hodie confidunt vaſorum ligaturae, neque vitriolum adhibent, niſi ubi non facile vaſa prehendi & ligari poſſunt. Vitriolum autem illud tantum apponitur majorum vaſorum orificiis; reliquae trunci ſuperficiei, ubi plurima vaſa minora diſciſſa hiant, applicantur talia, quae ſanguinem abſorbent; & cum illo in cruſtam abeunt, quae operculi inſtar minorum vaſorum hiatus tegit. Ubi vero cautum eſt, ne ex majoribus truncis diſciſſis ſanguis exire poſſit, facile patet, nihil timendum eſſe, licet ex minoribus ramulis aliquid adhuc ſanguinis lente exſtillet; ſponte enim hi rivuli claudentur; uti probatum fuit in Commentariis §. 159.

4. In praeparatione ad exſtirpationem ipſam dictum fuit, cutim & ſubjectas partes molles debere ſurſum trahi, quantum fieri poſſit, & in hoc ſitu retineri, donec amputatio membri facta fuit. Deinde, vinculo ſoluto, reducuntur, ut oſſis reſecti pars non emineat ultra reliquam vulneris ſuperficiem: dumque hoc fit, diſtracta antea vaſa laxantur; unde ſibi relicta nunc vaſorum diſſectorum orificia contrahi poſſunt, & ſe recondere ſub partibus vicinis. Hacque ratione partium retrotractarum reductio ſiſtendae Haemorrhagiae utcumque conducit. Voluit *Paraeus* (l), tunc truncum debere quatuor in locis acu perforari, ut trajectis filis, in crucis formam decuſſatim poſitis, adduci magis poſſent partes molles, & in ſitu retineri. Sed ſi valide adducerentur haec fila, dolor ſatis magnus, & valida inflammatio, faciebant, ut brevi poſt iterum diſcindi deberent; ſi laxe tantum, inutilis erat haec cautela.

5. Cum nihil plus metuatur poſt membri exſtirpationem, quam Haemorrhagia; hinc anxia cura omnia artis molimina adhibent Chirurgi, ut hanc evitent. Et quamvis ligatis vaſis majoribus, & abſorbentibus pulveribus applicatis ad locum, ſatis cautum videatur, ſolent tamen veſicam, ſimili pulvere refertam, trunco circumapplicare; ut, ſi forte aliquis ſanguis adhuc

(l) Livre 12. chap. 22. pag. 307.

exiret, vel mala fortuna ligatura trunci cujusdam arterioſi ſolveretur; pulveres iſti, ſtatim cum ſanguine in maſſam firmam concreſcentes, prohiberent Haemorrhagiam. In Commentariis autem §.218. num.3. dictum fuit, adſtringentia illa parum efficere poſſe, niſi ſimul idonea compreſſio acceſſerit, quae ſola ſine his etiam quam efficaciſſime Haemorrhagiam compeſcere poteſt, uti ibidem num.6. probatum fuit. Farina volatilis molitorum, gypſum, bolus Armena, praecipua ſunt. Colophoniam vel reſinam cum bolo laudant alii. Lycoperdi fungi diſſectos orbiculos noſtrates Chirurgi ad ſimiles uſus adhibere ſolent, & ſatis feliciter quidem. In Materia Medica ad hunc numerum tales formulae habentur. Celeberrimus tamen in arte Vir (*m*) *Alexander Monro*, qui plurima utiliſſima monet in exſtirpationibus membrorum obſervanda, dudum jam horum pulverum adſtringentium uſum apud Scotos eviluiſſe notat, quia & cum ſanguine, vel aliis humoribus affluentibus, in duras maſſas concreſcunt, quae teneram vulneris ſuperficiem laedunt; & poſtea difficulter tolli poſſunt, cum ſatis pertinaciter adhaereant. Conſulit hinc, ut, ligatis majoribus arteriis, reliqua trunci ſuperficies molliſſimis tegatur lintei carpti filamentis, quae non laedent crudum vulnus, interimque liquida affluentia ſatis abſorbebunt. Monetque ſimul, longe pulchrius hoc obtineri, & aequabiliorem preſſionem conciliari parti, ſi loco plumaceolorum, ex linteis carptis convolutis factorum, filamenta haec ſimpliciter applicentur, varia craſſitie, prout major eminentia vel cavitas ſuperficiei requirunt.

6. Cum illa methodo ligandi arterias majores diſſectas, quae hodie invaluit, Haemorrhagiae periculum nullum ſit, non requiritur ſtricta adeo ligatura: ſufficiet autem talis, quae blanda preſſione lintea carpta & reliquum apparatum in loco retineat. Si enim ligatura circumpoſita truncum magis urgeat, plurima fient mala: tota enim preſſio faſciarum in partes molles ſolas aget, cum os cedere nequeat; adeoque ſurſum prementur carnes & os nudum relinquent. Praeterea crudum illud vulnus (vide §. 158. num. 5.) incipiet tumere, calere, dolere, inflammari; adeoque ſummus gangraenae metus erit, ſi valida compreſſio acceſſerit (vide §. 422. 5.). Unde etiam prudentes Chirurgi maluerunt, ubi metuebant Haemorrhagiam, noctes dieſque famulos apponere, qui blanda manus preſsione ſtipticos pulveres & reliquum apparatum continerent.

7. Quam neceſſarium ſit, ut vigiliae impediantur in vulneratis, & quies concilietur, demonſtratum fuit in Commentariis §. 202. Dictumque fuit ibidem, ſatis tutum eſſe in talibus caſibus narcoticorum uſum. Multo magis ergo hoc verum erit in exſtirpationibus. Ubi autem paulo ante operationem (vide §. 469. num. 5.) narcoticum datum fuerit, illud perget agere adhuc per aliquot horas, blandumque ſomnum inducet. Multum etiam huc faciet tranquilla pacatae mentis ſerenitas, quae adeſſe ſolet ſemper, dum tranſierunt illa mala, quae antea brevi futura metuebantur. Quam periculoſum vero ſit partem truncatam movere, conſtitit illo caſu, cujus alia occaſione (in Commentariis §. 218. num. 6.) mentio facta fuit. Femur exſtirpatum fuerat Nobiliſsimo viro, qui intrepido animo hanc operationem ſuſtinuerat; cum fauſtus hactenus fuiſset curationis progreſſus, vigeſima prima poſt exſtirpationem die,

ſe

(*m*) Medical Eſsays Vol.IV. num.22. pag. 321. &c.

ſe ipſum ſolus erexit in lecto ſubito & magna ſatis vi; ſed mox imprudentiae ſuae poenas luebat, ilico ſuccedente valida Haemorrhagia, quamvis ligatura occluſae fuiſſent arteriae: vixque a tanto periculo evaſit, ope pulcherrimi inſtrumenti a Celeberrimo *Petito* excogitati, quo comprimebatur hiantis arteriae orificium, ſimulque arteriae truncus ſupra vulneris locum pro lubitu anguſtari poterat (*n*). Omnia autem illa, quae circa victus regimen in vulneratis a §.192. ad §.197. enumerantur, hic accuratiſſime obſervanda ſunt. Minimum enim diaetae vitium tanto vulneri nocere poterit, cum recens chylus, ingeſtorum dotes ſaepe diu adhuc retinens, verſus hunc locum minus reſiſtentem maxima ſaepe copia feratur; uti monitum fuit in Commentariis §.192. Praeterea, cum aliquando per exſtirpationes magna corporis pars tollatur, parcior victus ratio inſtituenda eſt, cum minus requiratur ad corporis nutrimentum, quam antea; & omne ſuperfluum vulneris locum minus reſiſtentem urgeat: unde vaſorum dilatatio nimia, carnes fungoſae &c. naſci poſſent.

§. 472. Conſolidatio fit in oſſe, ſi cito curetur exfoliatio, & caveatur caries, quod fit, ſi ilico ei applicetur ſpleniolum ſp. vin. maſtichino madidum.

Superficies oſſis in parte truncata ſerrae dentibus contuſa fuit, unde videtur hic requiri ſeparatio extimae illius ſuperficiei. Ut hanc promoverent Chirurgi, ſolebant candenti ferro os nudum leviter tangere (*o*). Merito autem haec methodus hodie repudiatur. In vulnerum enim capitis & fracturarum hiſtoria patuit, oſſium conſolidationem, & ſeparationem corrupti, non indigere tanto molimine, ſed feliciſſime perfici, modo ab aëre & pinguibus defendantur. Si ergo ſtatim poſt exſtirpationem oſsi applicetur plumaceolum, ſpiritu vini cum maſtiche, vel ſimilibus, decocto madidum, aër arcetur, & feliciſſima cura ſequi ſolet; uti dictum fuit in Commentariis §.252. num.2. Ubi autem cauterio applicato os comburitur, certo debebit ſeparari omne illud, quod ignis vi deſtructum fuit; adeoque retardabitur cura. Quin imo obſervata fidelia videntur evincere, non ſemper neceſſariam eſſe illam oſsis diſſecti exfoliationem. In methodo enim illa curandorum artuum exſtirpatorum per inſitionem, de qua dictum fuit in Commentariis §.469. num.2., illico carnis relictae pars trunco applicatur undique, & poſtea accreſcit: teſtaturque *Ruyſchius* (*p*), qui in cubito tali methodo inſtitutam exſtirpationem coram viderat, & quotidie deligationi vulneris adfuerat, quod nullam ſenſibilem ſeparationem extremitatum oſsium cubiti & radii toto curae tempore obſervaverit: creditque factum hoc ideo fuiſſe, quod ilico carne tectae oſsium extremitates aëri minus expoſitae fuiſſent. Ubi autem vulgari methodo membra exſtirpantur, licet oſſa nudata diutius aëri exponantur, tamen neque tunc ſemper ſenſibiles partes ab oſsibus ſecedere monet *Celeberrimus Monro* (*q*). In quatuordecim enim exſtirpationum caſibus, tantum ter oſsis particulas abſceſsiſſe obſervavit; in reliquis ne veſtigium exfoliationis inventum fuit. Ex quibus pa-

(*n*) Academie des Sciences l'An 1731. Mem. pag.144. (*o*) Ambroiſe Parè Livre 12. chap.36. pag.308. (*p*) Epiſt. Problem.XIV. pag.14. (*q*) Medical Eſsays Tom.IV. num.22. pag.345.

patet, nullo modo requiri, ut exfoliatio oſsis diſſecti promoveatur, cum non ſemper neceſſaria ſit.

§. 474. IN carne vero, ut in hiſtoria vulnerum dictum fuit (ab 189. 192. ad 210.).

Omnia, quae in curatione vulnerum numeris citatis dicta ſunt, hic iterum conveniunt. Notavit autem *Celeberrimus Monro* (*r*) cavendum eſſe, ne nimis cito tollatur primus apparatus. Lintea enim carpta, pulveres ſtyptici, fungus Lycoperdi &c. pertinaciter ſolent adhaerere vulneris ſuperficiei, neque ſine dolore & metu Haemorrhagiae inde avelli poſſunt; donec ſuppuratione nata humeſcant iterum & ſponte decidant: ideo noluit ante quintum diem apparatum renovari. Si vero a ſanguine vel ichore faſciae penetratae foetere incipiant, forfice reſcindendas jubet, omniaque illa removenda, quae non adhaerent firmiter vulneri; deinde puris linteis applicatis omnia iterum tegi voluit. Raram dein deligationem commendat, ſecunda quaque vel tertia tantum die faciendam, dum pruritus, in vulneris loco perceptus, acrius jam fieri pus indicat. Molli vero per lintea carpta applicata compreſsione ſpongioſae carnis generationem praecavendam monet, & fila, quibus arteriae ligatae fuerunt, ſi non ſatis cito cadant, & increſcente carne tegantur, caute reſcindenda jubet, ne diutius relicta poſtea commode educi nequeant, & fiſtuloſum ulcus diu maneat.

Quamvis autem a dexterrimis Chirurgis exſtirpatio membri facta, omneſque cautelae hoc capitulo enumeratae ſcrupuloſe obſervatae fuerint, tamen aliquando quaedam ſequuntur mala, quae nec praevideri poterant facile, neque ſaepe ulla arte tolli. Dictum fuit in Commentariis §.172. num.1., magnam ſaepe naſci curae difficultatem, dum poſt majorum membrorum exſtirpationem latum vulnus quotidie ingentem puris copiam colligit: ſaepius enim abſterſo pure, impeditur vulneris conſolidatio, quod tunc in fonticuli naturam fere degenerans incredibilem copiam liquidi dimittit quotidie: unde ſubducto corporis nutrimento hac via, totum corpus exſiccatur vero maraſmo. Si autem diu maneat in tanti vulneris ſuperficie collectum pus illud, mora & calore attenuatum, venoſis oſculis reſorbetur, & omnem ſanguinem putrida cacochymia inficit; unde iterum plurima mala fiunt. Sed rara deligatio nimiam humorum jacturam impediet, & decoctorum ex herbis vulnerariis largus uſus eluet de ſanguine reſorptum pus, & per urinas vel ſudores expellet. Ubi autem improviſo omne corporis nutrimentum huc ruit, & maxima copia per aperta hic vaſa exit, in anguſto ſpes eſt. Homini in flore aetatis crus exſtirpatum fuerat ob ſphacelum, quem contraxerat, dum media aeſtate puteum profundum mundaret. Feliciſſime ſucceſſerat operatio, nulla ſequebatur febris, appetitus erat integerrimus, atque interim diaetae regimen debitum obſervabat aeger, oſſis extrema jam exfoliata fuerant, plagaque ipſa ad cicatricem perducebatur, tota vulneris amplitudine dimidii nummi imperialis magnitudinem circiter aequante. Cum ſic omnia in vado eſſe credebantur, optimaque valetudine fruebatur aeger, incepit de vulnere aliquid albicantis, lacteae quaſi materiae, exire, ſenſimque augebatur hujus materiae copia eo uſque, ut

(*r*) Ibid. pag. 342.

ut ſingulis deligationibus duas treſve libras exiviſſe deprehenderetur: acceſsit ſimul profuſus alvi fluxus. Binis his evacuationibus intra octodecim dies ſic exhauriebatur aeger, ut vero maraſmo confectus periret. Nulla tamen cauſa hujus mali a peritiſsimis Chirurgis, qui communi conſilio aegri curam gerebant, poterat detegi; nullumque inveniebatur remedium, quod cohiberet infauſtum illud nutrimenti corporis per vulnus & alvum profluvium (*ſ*).

Alterum, quod graviores operationes chirurgicas aliquando ſequitur, malum, convulſio eſt; quae non ſtatim, ſed diu poſt, licet omnia proſpere cedere videantur, ſepe aegros opprimit. Sic *Mauritius a Reverhorſt* Anatomes Profeſſor Hagae Comitum in Epiſtola data ad *Celeberrimum Ruyſchium* (*t*) narrat, quod in virgine triginta duorum annorum, poſtquam crus infra genu dextra admodum & celeri manu reſectum fuiſſet, atque ipſa curatio feliciter pro tempore ſuccederet, optatumque finem polliceretur; infauſtus tamen & lethalis eventus fuerit. Continui & intolerabiles dolores aderant in parte affecta, ſimileſque percipiebantur in ipſa parte ablata (quod ſaepe in exſtirpationibus obſervatur). Ante debitum tempus menſes prodibant cum validis inteſtinorum cruciatibus, & dejectionibus aſsiduis. Poſtquam autem haec mala ceſſaverant, ſtatim conqueri cepit de faucium anxietate, & reſpirandi difficultate, quae paſsioni hyſtericae, familiari huic virgini malo, adſcribebantur. Sed brevi poſtea, colli dolor & immobilitas, maſticatio & deglutitio impedita, oris clauſura, muſculorum faciei diſtorſio, ſiniſtrum ominabantur eventum, licet omnia in vulnere laudabilia apparerent. Nec internis nec externis remediis applicatis minuebantur haec ſymptomata; febris intendebatur, accedebat delirium, tandemque mors omnibus his malis finem impoſuit. Additque Egregius vir, ſe in illis, qui ab hernia inteſtinali ſecti fuerant, quandoque ſimilia ſymptomata obſervaſſe, & lethali plerumque cum eventu, licet ſaluti jam proximi viderentur.

Apparet ergo ex his obſervatis, nunquam poſſe promitti in gravioribus operationibus Chirurgicis felicem curam, ſemperque adeſſe periculum; non tantum in ipſo opere, ut *Celſus* (*u*) monuerat, animi deliquium vel ſanguinis profuſionem metuens; ſed diu etiam poſtea, licet omnia ex voto cedere videantur. Debent ergo Chirurgi & Medici aegri amicos monere, talia pericula in omnibus exſtirpationibus, quamvis dexterrime factis, adeſſe; ne poſtea vel ignoraſſe, vel fefelliſſe videantur. Non ſine ratione ergo & *Hippocrates* & *Aretaeus* (vide Commentaria §.233.) convulſionem, vulneri accedentem, lethalem damnaverunt.

Optimum, quod ars habet in dolendis illis caſibus, eſt, ut blandiſsimis oleis, fomentis emollientiſsimis, tepidae vapore &c. totum corpus, & imprimis partes dolentes & convulſae, laxentur; uti in Commentariis §.234. num.3. ex *Hippocrate*, *Aretaeo*, *Galeno &c.* commendatum fuit. Pulcherrimum caſum, qui horum vim ſalubrem probat, habet *Paraeus* (*v*). Militi, ob ſphacelum poſt vulnus ſclopeti brachio inflictum natum, in ipſo cubiti articulo exſtirpaverat membrum: poſt quindecim dies convulſio prehendit miſerum, ſic ut maxillae firmiſsime clauderentur, & labia & faciei muſculi diſtorti riſum Sardoni-

(*ſ*) De La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom.III.pag.385.&c. (*t*) Ruyſch. Epiſt. Anatom. Problem.14. pag.6. (*u*) Lib.VII. cap.33. pag.497. (*v*) Livre XII. chapitre 37. pag.309.

donicum facerent. Cum omnium rerum indigus, in ſumma domus parte decumberet, male tecto corpore, frigori & vento expoſitus aeger, *Paraeus* juſſit illum deferri in ſtabulum, in quo pecorum magnus numerus erat, & fimi ingens copia. Ab utraque parte corporis poſitis carbonibus ardentibus, perfricuit nucham, brachium & crura linimentis, & fimi acervo mundum ſtramen impoſuit, deinde ſupra hoc militem linteo calido involutum repoſuit, & bene tecto corpore reliquit per tres dies & noctes. Fimi blandus & humidus calor adeo profuit in deſperato fere hoc caſu, ut, poſt copioſum ſudorem & levem diarrhoeam, inceperit aeger parum diducere maxillas, antea ſpaſmo pertinaciſſime clauſas; & tandem ab ipſo mortis limine redux convaluerit.

§. 474. SI aegro, ſic truncato magnam partem (466. ad 471.), viſcera chylopoea & haematopoea valida ſunt, plethorae effectus ſaepe ſequuntur (106.), quibus ut auferatur cauſa, miſſio ſanguinis aliquoties, pro re nata, inſtituenda, & victus moderatus.

Viſum fuit aliquando, ſupervixiſſe diu homines, quibus in bellicis conflictibus utrumque crus globo ex tormentis bellicis majoribus emiſſo ablatum fuerat. Sed quanta tunc pars corporis periit! Pergunt interim viſcera omnia, ſi caeteroquin ſanus fuerit talis homo, ſuis fungi muneribus: hinc ex ingeſtis tantum chyli & ſanguinis parabitur, quantum antea; vaſorum tamen recipientium numerus longe minor erit;adeoque reliqua vaſa magis debebunt diſtendi & repleri, ut auctam quotidie humorum copiam poſſint recipere. Omnes ergo effectus plethorae ſequentur neceſſario. Et quia artubus truncati ad ſolitos labores minus idonei ſunt, augebitur plethora, dum quotidie minus diſſipabitur per corporis motum, quam antea ſolebat. Nihil ergo ſupereſt, quam ut ſanguinis miſſione tollatur nimia copia, repetenda aliquoties, ſi ſigna plethorae urgentis redeant; ſenſim autem poſtea minuatur ſanguinis educendi copia, ut ſic gradatim corpus inſigni huic mutationi aſſueſcat. Simul victus inſtituatur talis, qui ſuſtinendo corpori ſufficiat quidem, nec tamen nimis augeat humorum copiam. Niſi hae cautelae obſerventur, metus eſt, ne vaſa nimis diſtenta rumpantur: unde Apoplexia, Haemoptoë &c. fieri poterunt, niſi dilatatis orificiis ſanguinis nimiam copiam in locis minus periculoſis effundant; uti dum ſalubri narium Haemorrhagia, cruenta dejectione &c. tollitur plethora. Sic *Galenus* (vv) monet, *quod ob ſanguinis plenitudinem, oſculis venarum in inteſtinis apertis, cruenta alvo exeant, ſic ut ſit affectus ſimilis haemorrhoidibus, in hoc uno diverſus, quod illae (haemorrhoides) circa ſedem naſcantur, in hoc vero affectu venae aperiantur in inteſtinorum anfractibus, vel etiam in inteſtino recto, ſed longe ab ano, & circa ejus initium. Multos autem videmus haec pati, quibus membrum amputatum fuerit &c.* Sed in manu Medici non eſt copiam ſanguinis nimiam per vaſa dilatata vel rupta educere in talibus corporis locis, in quibus tu-

(vv) Commentar. IV. in librum Hippocr. de Articulis Charter. Tom. XII. pag. 450.

tuto hoc fieri poterit; adeoque ſemper metus eſt ſiniſtri eventus. Sola venae ſectio in tali caſu nocituram ſanguinis abundantiam minuit ſine periculo. Niſi enim vel ſponte, vel per artem, ſolvatur plethora in illis, qui magnam corporis partem ſic amiſerunt, *ſaepe ad thoracem vel pulmonem confluit, graviſque tunc eſt affectus. Alterutrum enim illis tunc ſupervenit, peripneumonia, aut pleuritis, vel ſanguinis ſputum* (x). Et *Benedictus* (y) inter obſervationes ſuas ſequentem regulam practicam poſuit: *Gibboſi, & quibus membra amputata, fluxionibus magis laceſſiti, & phthiſi maxime periclitantur.*

§. 475. AMiſſi damnum ſarcit imitatio artificialis perditi, per fabricatas machinulas. Vid. Aquapendentem, Hildanum, Solingen, Paraeum.

Facile poteſt adaptari truncato membro arte facta machina, quae figuram partis ablatae refert; ſicque, dum veſtibus tegitur, tollitur deformitas. Sed, Mechanici miris inventis aliquem adhuc uſum ablatae partis reſtituere potuerunt. Supra locum amputationis enim muſculi, & illorum partes reſiduae, ad voluntatis nutum turgent & inflantur: Adaptaverunt autem his muſculis pulcherrima arte fabricatas machinas; per quas, dum muſculi, qui antea truncatae partis ablatos articulos flectebant v.g., turgent, aliqua quaſi imago ſimilis motus excitatur. Integrum tale ſceleton ferreum & ab anteriori & a poſteriori partes delineavit *Fabricius ab Aquapendente*. Manus talis artificialis figuram, quam ab optimo artifice precibus vix extorquere potuerat, exhibuit *Paraeus* (z), ubi & plures aliae ſimiles figurae habentur.

DE COMBUSTIONE.

§. 476. SI ignis ardens, vel in fervido corpore latens, corpori noſtro applicatur, oritur deſtructio vaſculorum, extravaſatio humorum, pro varietate cauſae, durationis, partis affectae, varia.

Datur in corpore hominis ſani caloris gradus, Thermometris menſurandus, a quo nec liquidis nec ſolidis aliquid noxae accidit. Raro etiam in fortiſſimis hominibus calor illae nonageſimum ſextum gradum Thermometri Fahrenheitiani (dicti a primo portatilium thermometrorum in his ſaltem regionibus artifice) excedit. Ubi vero ultra centeſimum gradum in morbis aſcendit, in-

(x) Ibidem. pag. 451. (y) Theatrum Tabidorum pag. 108. (z) Livre XXIII. chap. 12. pag. 580. &c.

incipit ſanguis ejuſque ſerum ad coagulationem diſponi: ſi autem centeſimum & vigeſimum gradum aequat calor, ſerum ſanguinis coagulatur. Calor ergo ad hunc gradum evectus jam liquida noſtra mutat; ſolidae autem partes nondum videntur inde multum laedi. Ubi vero ad ebullientis aquae calorem, quae circiter ducenteſimo & duodecimo gradu menſurari ſolet, perventum eſt, & citius adhuc; jam ſolidae corporis partes inde laeduntur, & deſtruuntur quaedam ex illis. Aqua enim ebulliens, vel & ebullitioni proxima, ſi tangat partem noſtri corporis, paulo poſt ruptis vaſis tenerrimis, quae epidermidem cuti nectebant, effunduntur humores, qui collecti epidermidem in bullas elevant. Ubi autem major calor, quam eſt ebullientis aquae, corpori humano applicatur, plura vaſa deſtruuntur, & citiſſime quidem. Sic ferrum candens uno momento deſtruit omnem partem corporis, quam tangit.

Ignis autem corpori applicatus vel ardet & lucet, uti v.g. candelae flamma, ardens pruna &c.; vel inhaeret quibuſdam corporibus ſic, ut non luceat quidem, interimque peſſime comburat omnia, quae tangit. Sic v. g. ferrum poteſt adeo calere, ut ſulphur accendat, & partes noſtri corporis ad oſſa uſque deſtruat; nec luceat vel ardeat tamen. Tunc dicitur latere ignis in talibus corporibus, quamvis adeo ſenſibiles effectus praeſtet. Effectus illi reduci poſſunt ad vaſculorum deſtructionem, humorum extravaſationem, atque eorundem coagulationem. Sic v. g. ſi aqua ebulliens per aliquod tantum momenta partem corporis tangit, ruptis vaſculis ſub epidermide colliguntur extravaſati humores: verum & cutis, ſaepe panniculi adipoſi ſuppoſiti pars ſic inde mutantur, ut coagulatis fluidis tollatur omnis vitalis influxus & effluxus humorum in his locis; & poſtea partes ſic affectae, vere gangraenoſae, ſuppuratione in omni ambitu facta, ſeparari debeant. Ubi ferrum candens parti corporis applicatur, ſtatim dura & ſicciſſima eſchara naſcitur, nihilque extravaſati liquidi apparebit in illo combuſtionis loco, quamvis vaſcula deſtructa fuerint: Ratio facile patet, quia eadem illa ignis actione liquida coagulata fuerunt. Extravaſatio ergo humorum levioris adhuc combuſtionis effectus eſt; validiori autem liquida & ſolida ſimul in ſiccam cruſtam convertuntur.

Effectus vero ignis corpori applicati differunt pro varietate Cauſae. Ignis quidem videtur eſſe ex ſua natura unus idemque: ſed rariſſime corpori noſtro applicari poteſt purus ignis, ſemper enim fere alteri corpori adhaeret. Nam puriſſimi alcoholis accenſi flamma nequidem purus ignis eſt, ſed aquam ſecum rapit. Speculis uſtoriis collecti Solis radii in foco ſuo forte purum ignem habent; in reliquis experimentis ignis ſemper pabulo ſuo ſuſtentatur, vel aliis corporibus unitur. Illa autem corpora, quae ignem in ſe continent, vel pabulum ardenti praebent igni, dicuntur cauſae illorum effectuum, qui ab igne hoc modo corpori noſtro applicato fiunt. Ingens autem obſervatur diverſitas in his, per experimenta tantum determinanda. Sic per accenſi alcoholis flammam manum movere licet, ſine damno fere; ſi vero quercino ligno focus inſtructus ardeat, ilico combureretur. Praeterea in fluidis detecta fuit haec proprietas, quod quaedam longe majorem copiam ignis capere & retinere poſſint, quam alia. Aqua igni ardenti impoſita vix caleſcet ultra ducenteſimum & decimum quartum gradum thermometri Fahrenheitiani; & ubi ſemel hunc calo-

caloris gradum acquiſivit, non incaleſcet plus, quantumcumque etiam ſuppoſitus augeatur ignis. Oleum autem lini, olivarum, vel ſimile aliquod ex ſeminibus vel fructibus expreſſum, dum ebullit, ad ſexcenteſimum ejuſdem thermometri gradum facit aſcendere mercurium. Unde enormis diverſitas effectuum obſervatur, dum vel aqua ebulliente, aut fervido oleo, pars corporis amburitur.

Durationis autem ratione effectus ignis corpori applicati augeri vel minui facile patet. Ferrum candens uno momento applicatum cuti, mox remotum, comburet quidem, ſed leviter; diutius appreſſum parti cuidam ad oſſa uſque omnia deſtruet. Longe periculoſior hinc combuſtio ab ebulliente pice, quam ab oleo; quia illa tenaciſſime adhaeret, oleum vero citius defluit.

Partis affectae autem diverſa indoles, & varius in corpore humano uſus, iterum novam diverſitatem facit. Cyclopes illi, qui anchoris cudendis quotidie incumbunt, volas manuum inſtar cornu duriſſimas & inſenſiles habent, atque impune vivum ignem, imo & candens fere ab igne ferrum, arripiunt: iidem tamen, dum a valido labore laſſi foculis ſuis aſſidentes veſperi obdormiunt, ſaepe a modico tali igne cutim in cruribus combuſtam, & in veſiculas elevatam, habent. Dum civis Hagenſis ori admotum ſclopetum inflat, infortunato caſu incenditur pulvis pyrius, quo, inſcio hoc homine, gravidus erat tubus; miſerique palatum, gula, gingivae, lingua adurebantur. Licet autem & venae ſectio, & alia ſelecta adhiberentur remedia, per octiduum tamen nihil omnino deglutire potuit; poſteaque, ſeparatis partibus mortuis, viva ſuppoſita cruda & dolentiſſima novas fecerunt miſerias, donec tandem poſt diuturnam veluti cum morte colluctationem convaluerit, oſſeis etiam fragmentis a palato ſeparatis *(a)*. Facile autem patet, longe minus periculi fore & moleſtiae, ſi loco gulae manum pulvere pyrio accenſo combuſſiſſet.

§. 477. Hujus (476.) varietatis gradus varii ſimiles ſunt his, qui decurrunt a prima & leviſſima inflammatione, (370. ad 464.) uſque in ſaeviſſimum ſphacelum.

Quaecumque jam fuerit cauſa ignem continens, & applicans corpori, quantumvis magna aut parva fuerit duratio hujus applicationis, cuicumque demum parti corporis ignis applicatus fuerit, effectus quidem erunt varii, ſed omnino ſimiles illis tamen, qui in variis inflammationis gradibus obſervantur: ſummus enim ignis partem corporis deſtruens non plus facit, quam Sphacelus omnia corrumpens. Levis autem, quamvis jam moleſta, ignis actio tumorem aliquem & ruborem excitabit in parte quadam corporis, fere Eryſipelatis inſtar; aucta ignis vi, tumor & rubor augebuntur, & fiet vera phlegmone: dein pergente, vel & aucta adhuc ignis actione, veſiculae elevantur, & omnia gangraenae, ex valida inflammatione natae, ſigna apparent: ultimo per ignem omnia deſtruuntur ad oſſa uſque, uti in vero Sphacelo fit. Dictum autem fuit in Commentariis §. 370., ob hanc effectuum ſimilitudinem Phlegmonen nomen ab igne accepiſſe. Quot autem poſſunt eſſe gradus intermedii in-

(a) Stalpart. vander Wielen Obſervat. rar. Cent. 1. Obſerv. 24. pag. 100.

inter leviſſimum Eryſipelas & perfectiſſimum Sphacelum, tot etiam intercurrunt inter minimam & maximam combuſtionem. Sola fere diverſitas eſt in celeritate, quia per ignem applicatum momento temporis perfectus Sphacelus fieri poterit; qui ſemper poſt ſaeviſſimam quamvis inflammationem, tardius ſequitur.

§. 478. Hinc phaenomena, diagnoſis, prognoſis eadem.

Ex modo dictis patet, Phaenomena combuſtionis eadem eſſe illis, quae inflammationem comitantur. Verum, ſicut inflammatio, pro varia magnitudine & intenſitate, varios habebat exitus, variamque requirebat medelam, uti in ejus hiſtoria dictum fuit; ita etiam in combuſtione obtinet: adeoque & cognoſci debent illa ſigna, quae docent variam combuſtionis magnitudinem. Horum cognitio ad Diagnoſin pertinet. Levis combuſtio noſcitur ex cognita cauſa, quae nec valida fuit, nec diu applicata: uti v. g. ſi aqua, nondum omnino fervida, per momentum tantum partem corporis attigerit; rubor cutis, levis tumor, dolor moleſtus quidem, nec tamen acerrimus, veſiculae vel nullae vel paucae tantum, neque ſtatim poſt combuſtionem ortae, & limpida aqua plenae, hujus ſpeciei Diagnoſin abſolvunt. Pejor combuſtionis gradus ſcitur, cognita cauſa validiori, aut majori duratione ejuſdem dolore valido, veſiculis liquore flaveſcente plenis ſtatim poſt combuſtionem apparentibus, ſenſu tenſionis & rigiditatis in cute loci combuſti. In peſſima autem combuſtione, ubi per validiſſimam cauſam ſubito deſtruuntur omnia, nullae veſiculae ſunt in loco ambuſto, quae tamen poſtea ſaepe in ejus ambitu oriuntur, cutis livida, imo aliquando penitus nigra eſt, & nullum ſenſum doloris habet, licet ſcalpello pungatur, dura & penitus arida.

Prognoſis autem pendet a cognita combuſtionis ſpecie per ſigna diagnoſtica, indole partis laeſae, & aegri temperie. Hicque imprimis cauti debent eſſe Medici & Chirurgi, ne plus promittant, quam efficere poſſint. Ubi enim levis tantum combuſtio eſt, ſine cicatrice relicta ſanari poterit; ſi vero ruptis vaſis & effuſis humoribus, vel iiſdem coagulatis per ignem, in parte affecta deſtructus fuit humorum circuitus, totum illud ſuppuratione in omni ambitu nata, ſeparari debebit, & turpiter errabit ille, qui facilem talis combuſtionis curam, & ſine cicatrice, promittet: ſeparata enim hac parte mortua cavum ulcus fiet: cujus amiſſa ſubſtantia raro vel nunquam ſic reparari poterit, ut aequabilis fiat ſuperficies cum cute vicina. Prout jam tenerioris vel durioris fabricae fuerit pars ambuſta, iterum prognoſis variat. Sic v.g. circa oculos ſummum ſemper periculum etiam a levi combuſtione eſt, ne laedatur viſus. In atrabilariis, cacochymicis, & ſcorbuticis imprimis corporibus, levis ſaepe combuſtio in pertinaciſſimum ulcus degenerat. Ad omnia ergo haec in Prognoſi attendendum eſt, ne poſtea mala ſequentia adſcribantur Medico vel Chirurgo, ſi non monuerit, haec metuenda eſſe.

§. 479. QUin Curatio nihil differt: potus antiphlogiſticus ſemper neceſſarius.

Sicut enim nulla generalis cura eſt inflammationis, ſed illa variat, prout in reſolutionem, ſuppurationem, gangraenam, vel ſcirrhum tendit; ſic etiam & in combuſtione longe alia requiruntur, quando illa intra limites reſolvendae inflammationis ſubſiſtit, quam ſi in cruſtas gangraenoſas vel & ſphacelatas partem converterit. Sequentibus ergo paragraphis pro vario gradu ambuſtionis peculiaris cura tradetur; patebitque, illam ſatis reſpondere indicationibus curatoriis in phlegmones hiſtoria enumeratis. Unicum tantum hoc in omni combuſtionis ſpecie commendari poteſt, nempe potus tenuis antiphlogiſtici uſus. Semper enim inflammatio levem etiam combuſtionem comitatur. Imo in gravioribus combuſtionibus, imprimis ſi magna pars corporis affecta fuerit, omnia illa conveniunt, quae in valida phlegmone curanda laudata fuerunt. Venae ſectio hinc, etiam repetita pro re nata, & purgantia antiphlogiſtica ſummi uſus ſunt. Hac methodo *Hildanus* (*b*) feliciter curavit tinctoris famulum, qui in ahenum tinctura calida, nec omnino fervida tamen, plenum inciderat; ſimul optimis externis remediis applicatis, intra quatuordecim dies ab univerſi corporis combuſtione tali ſanatus fuit. Sed haec combuſtio, uti ex hiſtoria patet, non exceſſerat limites reſolvendae inflammationis, niſi paucis tantum in corporis locis, quae ramentis ligni quercini, & aliis ſimilibus in fundo aheni jacentibus contigua fuerant; quibus etiam, uti ibidem monet *Hildanus*, alia curationis methodus adhibita fuit. Patet ſaltem ex hoc exemplo, quantum illa, quae in curanda inflammatione reſolubili fuerunt laudata, etiam in combuſtione proſint.

§. 480. USTio intra limites reſolvendae inflammationis ſubſiſtens (386.) curanda his, quae liquida condiant, moveant, vaſa expediant, conſervent: id fit igne moderato, fotu, cataplaſmate, (395. ad 402.) butyro loto, ſpiritu vini cum pauco vitriolo.

Si combuſtio parvam tantum corporis partem laeſerit, non opus erit venae ſectione, purgantibus antiphlogiſticis &c. corpus turbare; ſufficiet enim tunc topica medela ipſi parti affectae adhibita. Ubi vero tam levis uſtio fuit, ut reſolubilem inflammationem tantum excitaverit in parte, ſatis facilis cura eſt: tuncque omnia illa, quae in ſingulis fere familiis habentur diverſa, remedia valent. Quod enim mirum videtur, optimi etiam Chirurgi oppoſitae virtutis remedia hic commendant, emollientia nempe, & adſtringentia, attrahentia & repellentia &c. Sic *Paraeus* (*c*) portulacae, lactucae, plantaginis &c. ſuccos, molliſſimum ovi albumen laudat; & eodem in loco ad idem malum commendat lutum forti aceto dilutum, atramentum ſcriptorium oxycrato miſtum, alumen rupeum aqua ſolutum, imo & acres ceparum bulbos cum pauco ſale tritos applicari ſummo cum fructu monet. Vidi aliquando & plurima alia fuiſſe applicata in tali caſu, & cum levamine quidem, modo frequen-

(*b*) De Combuſtione cap.7.pag.922. (*c*) Livre XII.chap.17.18. pag.300.

quenter renovarentur. Hoc & monuerunt fere omnes Chirurgi, in initio applicata remedia locis combuſtis ſaepe renovanda eſſe, donec dolor ſedetur; & uti *Paraeus* (*d*) dixit, donec calor parti impreſſus eductus fuerit. Dum *Hildani* uxor ſapae ebullienti ad carpum uſque dextram manum improviſo immiſerat, ilico dolor vehementiſsimus ortus eſt, non tantum in manu, verum etiam toto brachio. Calida aqua abluit ſtatim ſapam, deinde partem laeſam inunxit linimento, ex cepis crudis ſale ſapone & oleo amygdalarum dulcium & roſaceo compoſito, brachium vero oleo roſaceo inunxit, & faſcia poſca intincta involvit; ſimulque addit, quod ſaepius omnia illa iteraverit, tam pulchro quidem cum ſucceſſu, ut tantam combuſtionem nulla cutis exulceratio ſecuta ſit, praeter parvam puſtulam in pollice, alteramque ſimilem in digito indice, quae tamen levi negotio ſolo Unguento Baſilico curatae fuerunt (*e*). In alio caſu dicit, quod ſingulis horis quater Emplaſtra renovaverit prima die, ſicque major pars Empyreumatis evocata fuerit (*f*). Videntur ergo plurima eſſe remedia, quae combuſtionem in hoc gradu curare poſſunt, modo tales habeant proprietates, ut liquida ſtagnantia condiant, & moveant, vaſa interim expediant ſimul, & illorum integritatem conſervent. An ignis, applicatus corporis humani partibus, illis manet unitus pro tempore? an inde poteſt educi per attrahentia, uti ſpicula glacialia ex partibus conglaciatis aquae frigidae vel nivis applicatione educuntur? Certe ſola ignis prudenti applicatione lenitur dolor in parte combuſta, tandemque totus tollitur. Unde optime *Fernelius* (*g*) dixit, quod ignis, ſi propius ipſi pars uſta admoveatur, ſit proprii inuſti mali alexiterium, illamque revocato Empyreumate dolore levet: additque, nonnulla remedia impreſſum partibus ardorem foras calore prolectare: ari & porri folia ambuſtis praeſenti remedio eſſe dixit, & poſtea numeroſum catalogum addit medicamentorum, quae ad eundem ſcopum faciunt, licet viribus medicatis omnino diverſis gaudeant. Vidi ſaepius, ſola aqua tepida applicata, unguento populeo inuncto, vel & alio ſimili, levatum fuiſſe dolorem in parte combuſta; qui tamen paulo poſt augebatur iterum, levandus ilico, modo aliud linteum aqua tepida madidum parti applicaretur, vel nova copia ejuſdem linimenti inungeretur; ſicque repetitis vicibus eadem applicando ſenſim omnis dolor evaneſcebat. Quidquid ſit de illa ignis proprietate, quam tantum dubii inſtar propoſui, ſufficiet Practico noviſſe illa remedia, quae tuto & certo dolorem in ambuſtionibus leniunt, & malum hoc ſanant. Uſus autem docuit, haec obtineri poſſe ſequentibus:

Igne moderato. Si v. g. manus dextra combuſta fuerit, ſiniſtra foco admovetur in tali diſtantia, ubi gratiſſimum calorem percipit; tunc manus dextra in eadem a foco diſtantia ponitur: incipiet augeri dolor in initio, ſed brevi poſt minuetur iterum; parum propius admoveatur manus dextra foco, dolebit iterum, & paulo poſt evaneſcet dolor: ſic ſenſim propius ad focum accedat manus laeſa, donec poſſit ferre calorem foci in illa diſtantia, in qua manus ſana illum ſine moleſtia tolerare valet. Ubi hoc factum eſt, ſanata eſt combuſtio, & quotidianis experimentis hujus methodi utilitas probatur, diciturque vulgo tunc exuri combuſtionem (*uytbranden*).

Fotu, cataplaſmate &c. In Materia Medica ad hunc numerum tales for-

(*d*) Ibidem. (*e*) Hildan. de Combuſt. cap. 6. pag. 922. (*f*) Ibid. cap. 9. pag. 927.
(*g*) Therapeut. Lib. VI. cap. 20. pag. 453.

formulae habentur, & plures aliae ſimiles adhiberi poſſent. Omnium maxime proſunt, ſi tepida applicentur, (frigida enim actu nocere ambuſtis obſervantur) & renoventur frequenter, donec dolor ſedetur. Emplaſtra plumbata, linimenta ſimilia ex plumbi calcibus facta, mollisſima olea quaevis pariter proſunt. Spiritum vini autem omnibus remediis, quotquot adhuc inventa fuere, palmam praeripere *Sydenhamus* (*b*) aſſeruit; ſi nempe lintea ſpiritu vini imbuta partibus ambuſtis applicentur ilico, & horum applicatio repetatur, donec dolor ab igne excitatus penitus evanuerit; poſteaque bis in die eadem tantum applicanda voluit. Notandum hic eſt, quod pariter magnus ille vir commendet frequentem applicationem ejuſdem remedii renovati in initio mali. Pauculum vitrioli addidiſſe ſpiritui vini forte proderit aeque, ac alumen, & ſimilia, adſtringendi & repellendi vi praedita, quae laudata fuerunt a *Paraeo* & aliis. Forte haec ſua efficacia ſanguinem aliena vaſa ingreſſum, conſtringendo vaſa, repellunt verſus latiorem arteriarum locum, ſicque inflammationem hic natam ſolvunt. Omnia tamen haec remedia, quantumvis etiam decantatiſſima fuerint, tantum proſunt, ubi combuſtio reſolvendam inflammationem fecerit; ſi enim ſic deſtructa fuerint vaſa, vel coagulata liquida, ut non poſſit ſperari reſolutio concreti, nec ſtagnantibus poſſit conciliari motus; alia curatio requiritur, uti in ſequentibus paragraphis dicetur.

§. 481. USTIO itura in gangraenam, criſpata jam & eroſa cute, elevatis bullis, curanda ut inflammatio talis, fotu, cataplaſmate, emollientibus, digeſtivis (402. ad 454.).

Si jam ſigna (vide §.478.) doceant, combuſtionem tantam fuiſſe, ut benigna reſolutione curari non poſſit, ſed metus ſit, ne in gangraenam tranſeat, tunc omnia illa convenient, quae ad ſimilem inflammationem, numeris hic citatis, commendata fuerunt. Benigna ſuppuratio tunc, quae ſeparat omne illud, quod in ſolidis & fluidis ſic mutatum eſt, ut vitae & ſanitatis legibus amplius obedire nequeat, promovenda eſt, molliſſimis fomentis & cataplaſmatibus applicatis. Notandum tamen, bullas in loco combuſto elevatas non ſemper notare, gangraenam hic adeſſe. Si enim non ſtatim, ſed poſt aliquot tantum horas appareant, & tenui limpida aqua turgeant; neque dura & criſpapata appareat ſubjecta & vicina cutis; nondum deſperandum eſt, ſine ſuppuratione poſſe curari talem combuſtionem. Vidi enim ſaepius, ignis vi ſolutos quidem nexus tenerrimos epidermidis cum cute ſubjecta, illam tamen non admodum laeſam; & ſine ulla ſuppuratione, vel cicatrice relicta, ſanatam fuiſſe talem combuſtionem. Bullas illas elevatas ilico pertundendas volunt *Paraeus* & *Hildanus*, ne contentus ichor rodat ſubjectam cutem & exulceret; ſed & in me ipſo, & aliis, frequenter vidi, nullam noxam ortam fuiſſe, licet integrae relinquerentur: non enim tam cito corrumpitur illud extravaſatum; & cuticula, integra relicta, & ab aëre & ab applicatis remediis defendit tenerrimam illam pulpam nervoſam, quae ſupponitur, & adeo dolet, ſi nu-

(*b*) De Peripneumonia Notha, in fine. pag. 343.

nudetur; ut unusquiſque in ſe ipſo expertus aliquando fuit, quando a quacumque cauſa epidermis in quodam corporis loco deraditur: tunc enim dolor lancinans moleſtiſſimus (*ſchrynende pyn*) percipitur. Solet enim contentus his bullis ichor ſponte reſorberi vel diſſipari, & cute ſubjecta tecta renata Epidermide, illa pars, quae in bullas elevata fuerat, ſponte ſecedit poſtea ſine ullo dolore. Si vero ſubjecta cutis ſic laeſa fuerit, ut per ſuppurationem tolli debeat non reſolubilis inflammatio, praeſtat levi apertura harum bullarum exitum facere contento ichori, epidermidem vero relinquere; quae nunquam quid mali faciet, neque corrumpetur. Si enim, uti ſolet fieri ſaepe, abſcindatur epidermis jam collapſa, nuda cutis ſuperficies dolentiſſima erit. Hoc pulchre notavit *Paraeus* (*i*) dicens, profundas combuſtiones minus dolere, quam ſuperficiarias: monuitque Chirurgos, ut in his caſibus dolentiſſima loca tegerent raro linteo, ne rudiori attactu haec irritarent, dum depurant ulcus. Similem cautelam in ſuperficiariis illis combuſtionibus commendat *Hildanus* (*k*), totumque locum ambuſtum tela Cambriacenſi tegebat; neque auferebat illam, donec ſanatus eſſet locus. Certe Epidermis relicta magis naturale tegumentum dabit.

Ubi ergo non reſolvenda inflammatio a combuſtione nata ſuppurationem requirit, molliſſima cataplaſmata proderunt, & reliqua illa, de quibus dictum fuit §. 402. & ſequentibus, ubi de abſceſſu agebatur. Et licet nullum profundum ulcus adfuerit, ſed ſola tantum epidermis ſeceſſerit, maxima tamen ſaepe copia optimi puris quotidie in loco ambuſto naſcitur; ſicque ſenſim ſanatur malum. Mirabatur hoc quam maxime *Hildanus*, dum curabat ancillam, quae fervida aqua totum crus combuſſerat ad genu uſque. Singulis enim deligationibus, quae bis quotidie fiebant, ultra ſemilibram puris albi, aequalis & optimi, invenit in linteis & Emplaſtris amotis, duravitque per multos dies tam copioſi puris effluxus; licet ſola tantum Epidermis ſeceſſiſſet, nullibique profundum ulcus, multo minus eſchara gangraenoſa adeſſet (*l*). Curatio autem hujus combuſtionis, per ſuppurationem facta, quinque ſeptimanarum ſpatio abſolvebatur.

Cum autem cauſa comburens, non ſemper aequali vehementia in omnem loci ambuſti ambitum egerit, uti ſaepe fit; accidit aliquando, ut in quadam parte reſolubilis inflammatio ſit, in alia minime; unde tunc varia pro re nata applicari debent remedia. Sic v.g. dum aqua fervida delabitur in corporis partem, ille locus, quem primo tangit, longe pejus afficietur, quam vicina, per quae poſtea defluit. Unde in caſu illo, (de quo §.479. dictum fuit) ubi tinctoris famulus toto corpore in fervidam fere aquam inciderat, *Hildanus* totum fere corpus quidem inunxit unguento ex ſapone, ſale, cepis crudis &c. confecto, quibuſdam tamen locis, ubi combuſtio profundius penetraverat, molliſſima tantum remedia applicuit. Nunquam tamen nocebit, licet reſolutio vix ſperari poſſe videatur, in gravioribus combuſtionibus, venae ſectionem, purgantia antiphlogiſtica, diluentia &c. adhibere; cum illis cito applicatis, & ſi opus fuerit repetitis, multoties etiam incipiens gangraena feliciter curetur; uti dictum fuit §. 441. Imprimis ſi facies ambuſta fuerit, unde tur-

(*i*) Livre XII. chap.19. pag.301. (*k*) De Combuſtione cap.7. pag.924.
(*l*) Hildan.Obſerv.Chirurg.Cent.IV. Obſerv.93.pag.372.

turpis, & tota vita manens, deformitas merito metuitur; vel & aliquando coecitas, ſi vel oculi ipſi, vel vicina his loca laeſa fuerint. Celeberrimo Boërhaavio tale infortunium quondam accidit, dum, Papiniana machina diſſiliente, fervidiſſima aqua in faciem inſiliit; quae & ſe inſinuans intra veſtes brachium miſere combuſſerat. Tota facies mox in bullam elevata fuit, palpebraeque tumidiſſimae ſic impediebant omnem viſum, ut nequidem candelae lumen diſtinguere potuerit. Ilico ſibi ſanguinem mitti ad animi deliquium uſque juſſit; & ſequenti die venae ſectionem repetendam curavit: deinde purgans ſatis forte ſumſit; quamvis etiam a levioribus purgantibus ad ſyncopen uſque fere moveretur. Solo unguento nutrito faciem inungi curavit, & Emplaſtro ex lapide Calaminari tegi. Subſederunt tumidae partes poſt tam validas evacuationes, & victu tenuiſſimo & potibus antiphlogiſticis magna copia ſumtis tantum profecit in curatione periculoſae hujus combuſtionis, ut magno generis humani bono, ſalvis oculis, incolumis evaſerit a tanto malo; & poſt octo vel novem dies iterum in publicum prodierit. In brachio tamen foeda cicatrix poſt diuturnam ſuppurationem relicta fuit; ibi enim aqua fervida, inter veſtes ſe inſinuans, diutius manſerat applicata cuti.

§. 482. USTIO jam in cruſtas gangraenoſas, vel ſphacelatas acta, curanda ut illi morbi (419. ad 476.).

Ubi autem combuſtione ſic deſtructa fuerunt vaſa, aut humores adeo coagulati, ut omnis influxus & effluxus humorum in parte affecta impediatur, vera gangraena eſt; &, ſi ad oſſa uſque malum penetraverit, ſphacelus. Omnia ergo illa, quae de curatione horum malorum in numeris hic citatis dicta fuerunt, in tali caſu proderunt. Debet nempe mortuum illud & corruptum ſeparari a vivis partibus, quibus cohaeret. Et in his caſibus apparet evidentiſſime inanis jactantia illorum, qui arcanis ſuis remediis brevi tempore, & ſine cicatrice relicta, ſe omnes combuſtiones curare poſſe gloriantur. Plures tales caſus quotidie occurrunt, & fere ſemper vidi, quod aqua ebulliens, dum in partem quandam corporis decidit, illum locum, quem primo tangit, gangraenoſum reddat; reliqua vero loca, per quae ſucceſſive dein defluit, levius tantum comburat. Si tunc in tali loco pertundatur Epidermis in bullas elevata, ſubjacet macula cinerea, vel & flaveſcens, quae vera eſchara gangraenoſa eſt; & iiſdem legibus a vicinis partibus vitalibus per ſuppurationem ſolvitur & excidit, ac in gangraenis, ab aliis cauſis ortis accidit; ut in Commentariis §.444. explicatum fuit. Si vero ab igne ardente, pulvere pyrio, oleo ebuliente, aliiſve gravioribus cauſis combuſta fuerit corporis pars quaedam; eſcharae illae duriſſimae fiunt & adeo craſſae, ut ſcarificationibus ſaepe profundis opus ſit, ut partes vivae ſuppoſitae ab hoc mortuo incumbente liberari poſſint. Sola molliſſima unguenta tunc proſunt, uti & fomenta & cataplaſmata ſimilia: omnia exſiccantia & adſtringentia nocent. Spiritus vini, adeo laudatus a *Sydenhamo* & aliis ad omnes combuſtiones, indurando has cruſtas retardat curationem non tantum, ſed & ſaepe omnia mala auget. Patuit hoc evidentiſſime in triſtiſſimo caſu, quem toties laudatus *De La Motte* (*m*) refert.

(*m*) Traitè complet de Chirurgie Tom.III. pag.388. &c.

fert. Hyſterico paroxyſmo correpta puella prona facie in ignem delapſa eſt: dumque forte dolore excitata ſe erigere voluerit, ſupina denuo in ignem cecidit; unde tota facies, & collum ad mammas uſque, uti & tota cervix ad humeros uſque miſerrime combuſta fuerunt. Mox lintea, ſpiritu vini madida, locis ambuſtis applicata fuerunt, & per triduum ſic pergebatur. Sed augebatur dolor, & nigredo jam prima die apparens extendebat ſe quaquaverſum, unà cum foetore cadaveroſo intolerabili. Bona fortuna facies levius combuſta fuerat, & oculi manſerant illaeſi. Sed a mento ad mammas uſque, & a nucha ad angulum inferiorem utriuſque ſcapulae, nil niſi mera cruſta arida gangraenoſa erat. Profundae fiebant ſcarificationes in omni ambitu graviſſimae hujus combuſtionis; & deinde rimis illis factis applicabatur Unguentum Aegyptiacum in ſpiritu vini diſſolutum; impoſitis ſimul ſpleniis ſpiritu vini madidis. Sed omnia manebant ſicciſſima, nullumque apparebat veſtigium incipientis ſeparationis. Ideo ablatis his remediis, totum locum ambuſtum texit unguento molliſſimo, ex cera flava, oleo olivarum, & vitellis ovorum, ſub prunis ardentibus ad crepaturam uſque coctorum, confecto. Nondum per triduum hoc applicatum fuerat, quin omnia humeſcerent. Satis cito dein inceperunt decidere eſcharae mortuae & corruptae, & menſis ſpatio totus locus purus erat & nitidus; ultra quatuor tamen menſium ſpatium requirebatur, antequam ad cicatricem perduci potuerit graviſſimum hoc malum. Similes aliquot caſus adducit idem auctor, quibus confirmatur, in talibus malis molliſſima tantum conducere remedia. Similia etiam in talibus combuſtionibus commendat *Hildanus* (*n*). Ubi vero ad oſſa uſque omnes partes molles ambuſtione deſtructae ſunt, ſola exſtirpatio ſupereſt; uti in ſphacelo dictum fuit. Talem caſum *De La Motte* in loco modo citato habet.

Patet ergo, curam gangraenae & ſphaceli in ejuſmodi combuſtionibus convenire; & ſemper in Prognoſi tunc monendum eſſe, tale malum non niſi longo temporis ſpatio curari poſſe, ſemperque turpem manſuram eſſe cicatricem.

§. 483. NUſquam plus proſpiciendum pulchritudini cicatricis, quam hic: vid. (217.).

Quid ſit cicatrix, explicatum fuit in Commentariis §. 217., ubi de vulnerum curatione agebatur: ibique dictum fuit, omnium perfectiſſimam ſanationem vulnerum eſſe, ubi nullum vulneris facti veſtigium manet. Si vero hoc obtineri nequeat, tunc pulcherrima cicatrix dicitur adeſſe, quando veſtigium plagae, poſt ſanationem abſolutam relictum, quam ſimillimum eſt cuti vicinae. Simulque notatum fuit ibidem, tria imprimis ad cicatricis pulchritudinem requiri, ut nempe partes uniantur in eodem ſitu, quem antea habuerant; neque plagae locus emineat ultra vicinae cutis ſuperficiem, neque cavus maneat. Cum ergo poſt combuſtiones foedae adeo ſaepe cicatrices remaneant, omni cura attendendum eſt, ut haec deformitas caveatur, quantum fieri per artem poterit. In illa combuſtionis ſpecie, quae intra limites reſolvendae inflammationis conſiſtit, & ſine ſuppuratione ſequenti curari poteſt,

(*n*) De Combuſtione cap. 8. pag. 924.

teſt, nulla manebit cicatrix: unde ignari ſaepe credunt, quod omnes combuſtiones ita curari poſſint. Ubi autem valida ſuppuratio, vel gangraena poſt combuſtionem nata, cutim & panniculum adipoſum conſumpſerit, tunc ſumma difficultas eſt, curare tale malum ſine deformi cicatrice. Si in parte, quae veſtibus tegi ſolet, foeda maneat cicatrix, hoc forte vilipendi poſſet. Ubi autem facies, & imprimis in amabili ſexu, ambuſta fuit, omni artis molimine tentandum eſt, ut cicatrix, ſi omnino evitari nequeat, ſaltem minime deformis ſit. Cum vero, conſumptis panniculo adipoſo & cute, cicatricem tegens glabra pellicula ſubjectis muſculis vel eorundem involucris tendinoſis accreſcat; locus ille fere ſemper cavus erit, & politus & reſplendens magis apparebit, quam vicina loca. Optimum, quod ars habet, eſt, ut molliſſimis & humectantibus ambuſtus locus foveatur continuo, ad integram curationem uſque; ut laxata his remediis vaſcula magis elongentur, & retexant plus de perdita ſubſtantia. Omnia ergo exſiccantia, rodentia aut adſtringentia vitentur; & applicentur talia, quae in aliis caſibus luxuriantem carnem gignerent. Notandum tamen quam maxime, hic ſumma circumſpectione opus eſſe: aliquando enim in loco combuſto tota ſuperficies non fuit paſſa aequalem ignis vim; ideoque emollientiſſima, toti plagae applicata, quaedam loca facerent protuberare; ſicque turpis naſceretur cicatrix. Sollicite ergo luſtrandus eſt omnis ambuſtae plagae ambitus, & pro re nata magis minuſve emollientia quibuſdam locis applicanda ſunt. Unde non cujuſvis Chirurgi eſt pulchram cicatricem locis ambuſtis inducere. Imo formatam jam cicatricem, ſi durior & aſpera fuerit, molliſſimis unguentis inungendam quotidie voluit *Hildanus* (*o*), & fovendam decoctis molliſſimis; ſique alicubi emineat, lamina plumbea, argento vivo inuncta, deprimi juſſit. Monet praeterea, quotidie poſt inunctionem Chirurgum debere manibus cutem induratam & contractam extendere; ut ſic tollatur, quantum fieri poteſt, cicatricis deformitas. Si omnibus his turpis cicatricis emendatio obtineri nequeat, illam exſcindendam voluit; & deinde labia vulneris facti a mutuo contactu debere removeri fibulis applicatis, (quam methodum figura addita expreſſit) & molliſſimis balſamis incarnationem promoveri. Cum autem nunquam foedior cicatrix fiat, quam ſi partes, mutato naturali earundem ſitu, concreverint inter ſe; ſimulque illud Chirurgi ignorantiam vel negligentiam arguat; omni attentione hoc cavendum erit. Narrat Hildanus (*p*), quod miſero infanti, ſex tantum menſes nato, manus dextra combuſta fuerit, ita ut, excepto pollice, omnium digitorum extremi articuli ceciderint; &, imperitis tam gravis combuſtionis cura commiſſa, digiti retrorſum incurvati manus dorſo, quod etiam combuſtum fuerat, & inter ſe invicem concreverint. Cum omnis membri uſus ſic periiſſet, & contracta in globum manus foediſſimum exhiberet ſpectaculum; pater infantis, poſt abſolutam curam ſeptem jam menſibus elapſis, *Hildanum* conſuluit, qui molliſſima fomenta & unguenta per aliquot dies applicuit, ut laxaret omnia; deinde novacula reſcidit calloſam cicatricem, quae digitos dorſo manus alligabat, ſimilique modo concretos inter ſe digitos ſeparavit; poſtea pulchro artificio, applicata machina, ſenſim digitos in naturalem ſitum reduxit, uti in loco citato figura demon-

(*o*) De Combuſtione cap. 14. pag. 931. (*p*) Ibidem cap. 15. pag. 952.

monſtrat. Poſt faciei combuſtionem reflexam palpebram inferiorem genae concreviſſe vidi; unde foediſſima lippitudo tota vita manebat.

Ex quibus omnibus patet, magnam requiri in Chirurgo peritiam & dexteritatem, ut graves combuſtiones abſque inſigni deformitate, aut uſus partium depravatione, curentur; atque ſaepe immedicabilia mala naſci, dum imperiti, jactatis ad combuſtionem remediis confiſi, quae levioribus malis curandis ſufficiunt, graviorum combuſtionum curam aggrediuntur.

SCIRRHUS.

§. 484. SCirrhus (392.) pro cauſa habet quidquid ſuccum in glandulis coagulare, inſpiſſare, ſiccare, poteſt. Ejus ergo ſedes omnis glandula; ſed inprimis quae liquorem facilius inſpiſſandum habet, vel ratione loci ſtagnare plus cogit. Unde in oculis, naribus, ore, mammis, axillis, inguinibus, pancreate, meſenterio, utero, ſaepius obtinet.

Sequitur jam ultimus inflammationis exitus, quando nempe (vide Commentaria §.392.) nec reſolvitur inflammatio, neque tamen ſeparatur a ſanis partibus vicinis illud, quod vitali humorum motui ſecundum ſanitatis leges peragendo ineptum redditum fuerat, tam in fluidis quam in ſolidis partibus. Uti autem, ubi de gangraena agebatur, dictum fuit non tantum de illa ſpecie, quae poſt validas inflammationes ſequebatur, verum etiam de gangraenis ab aliis omnino cauſis oriundis; ita pariter & in hoc capitulo generalis Scirrhi hiſtoria & curatio deſcribitur.

De tumorum differentiis agens Galenus (*q*) dicit, tumores duros & abſque dolore ſcirrhos vocari: hancque ſcirrhi definitionem pluribus in locis habet, & videtur haec generalis maxime fuiſſe ſcirrhi notio. Quibuſdam tamen in locis parum diverſam ſcirrhi deſcriptionem dedit, dicens: *Exquiſitus igitur Scirrhus tumor eſt praeter naturam, ſenſu carens, & durus. Non exquiſitus autem non omnino quidem ſine ſenſu eſt, ſed aegre tamen admodum ſentit. Qui igitur ſine ſenſu, incurabilis eſt; qui vero hebetis ſenſus eſt, non quidem inſanabilis eſt, tamen non facilis curatu* (*r*). Quod autem in hoc loco Galenus vocabulum ἀναίσθητος non uſurpaverit eadem ſignificatione, qua ἀνώδυνος ſolet ſumi, patet evidenter ex alio loco (*ſ*), ubi dicit: *Scirrhum nominamus tumorem durum, qui ſine dolore eſt, non tamen omnino ſine ſenſu; talis enim ſanabilis non eſt.* Ex quibus omnibus ſaltem hoc patet, duritiem ſine dolo-

(*q*) Comment. in Aphor.34. Sect.IV. Charter. Tom.IX. pag.155. & Comment.1. in text.2. Lib.VI. Epid. Hippocrat. ibid. pag.356. (*r*) Galen. Meth. Med. ad Glaucon. Lib.II. cap.6. Charter. Tom.X. pag.378. (*ſ*) Method.Med.Lib.XIV. cap.6. pag.324.

dolore in omnibus ſcirrhis adeſſe; in peſſimis autem & inſanabilibus, ſecundum Galenum, etiam inſenſilitatem.

Non autem in locis glanduloſis tantum, verum etiam in aliis corporis partibus ſcirrhos deſcripſit Galenus. De cura enim ſcirrhi agens (*t*) aceti vires commendat, tanquam efficaces & tutas, ubi carnoſae muſculorum partes in ſcirrhum induruerant: majori cautela in aceti uſu opus eſſe voluit, ſi ligamenta vel tendines ſimili malo afficerentur. Imo in puero, ex Eryſipelate vehementer adſtricto & refrigerato, tumorem ſcirrhoſum in toto femore relictum fuiſſe dicit (*u*). Negari enim non poteſt, etiam in locis aliis corporis, quam in glandulis tumores praeternaturales, duros, indolentes reperiri; qui ergo ex generali definitione Galeni ſcirrhi vocari deberent: Verum cum alium ſaepe exitum habeant haec mala, neque tam facile in cancrum degenerent, forte melius tumores ſcirrhoëides vocari poſſent, diſtinctionis cauſa.

Scirrhi autem proprie dicti ſedes glandula videtur eſſe, ſive folliculus cavus, cujus latera omnis generis vaſculis conſtant, & in cujus cavum minimarum arteriolarum oſcula hiantia ſingulare liquidum deponunt, arterioſa fabrica a ſanguine allato ad glandulam ſecretum: per glandulae emiſſarium deinde collectum in ejus cavo liquidum exit, varioſque uſus in diverſis locis corporis praeſtat. Simplices tales glandulae plurimae ſunt, quae collectum in ſuis cavis liquidum verſus cutis exteriora, vel in ſuperficies membranarum, cava narium, oris, faucium, aſperae arteriae, oeſophagi &c. eructant. Si vero plurimi tales folliculi ſimul adunati concipiantur, quorum emiſſaria omnia in unum canalem majorem abeunt, qui collectum ſic liquidum in ſingulares uſus defert; tunc glandularum harum congeries, una communi membrana veſtita, & in unum commune emiſſarium deſinens, vocatur glandula compoſita, ſive conglomerata, ex quorundam Anatomicorum ſententia. Parotides, v. g., & reliquae glandulae ſalivam a ſanguine ſecernentes, & per unum emiſſarium in cavum oris emittentes, tales dicuntur. Videantur de his illa, quae in Inſtitutionibus Medicis *Celeberrimi Boërhaavii* §.241. & ſequentibus habentur.

Omne ergo illud, quod ſuccum glandularum fabrica ſecretum, in cavis illorum collectum, coagulando, inſpiſſando, aut exſiccando poteſt reddere immeabilem, ſic ut per illorum emiſſaria exire nequeat, dabit ſcirrho originem. Idem etiam efficiet omnis cauſa, quae externa compreſſione ſic anguſtat glandularum emiſſaria, ut ſecreti in cava illorum ſucci exitus impediatur. Diſtendetur enim tunc a retento ſucco folliculus, tenuiſſima pars ſola reſorbebitur oſculis venoſis hic patentibus, vel exibit per anguſtata emiſſaria; craſſum retinebitur, accumulabitur, extendet glandulae folliculum, comprimet vaſa per membranas glandulae decurrentia: unde tumor orietur & durities ab infarctis vaſis, & coagulatis, inſpiſſatis, aut exſiccatis liquidis; nerviſque per glandularum fabricam diſperſis compreſſis, orietur doloris abſentia; & in ſcirrho inſanabili, uti dixit *Galenus*, ab eadem cauſa fiet omnimoda inſenſilitas. Verum etiam in aliis corporis locis, in quibus arterioſa fabrica, abſque folliculorum talium interpoſitione, ſecretus humor in communi quodam recepta-

(*t*) Ibid. cap.5. pag.323. (*u*) Ibidem Lib.II. Method. Med. ad Glaucon. cap.VI. Charter. Tom.X. pag.378.

ceptaculo colligitur, ſimilia mala oriri poſſunt. Sic v. g. in teſtibus arteria ſanguinem advehens venae ſociae ſanguinem rubrum tradit; deinde in ramulos innumerabiles diviſa, totam fere teſtis ſubſtantiam conſtituentes, ultimis ſuis oſculis eructat in commune receptaculum humorem ſingularem, mirabili hac fabrica, a ſanguine ſecretum. Si jam quacumque de cauſa impediatur liber exitus collecti illius in communi receptaculo humoris; omnia eadem fient mala, ac modo de glandulis ſic affectis dictum fuit, & teſtis in tumorem durum indolentem diſtendetur, id eſt ſcirrhoſus fiet. Frequentia ſatis in Praxi exempla occurrunt, quae hoc confirmant; quibuſque conſtat, difficillimam hic loci, aeque ac in aliis ſcirrhis, eſſe curationem, & in cancrum pariter teſtium has indurationes converti. Sed & in aliis viſceribus idem obtinere poterit. In hepate enim a ſanguine venae portarum ſecernitur bilis hepatica, quae minimis ramulis, per totam hepatis ſubſtantiam diſperſis, recepta tandem in magnum ductum hepaticum infunditur, perque illum verſus inteſtina defertur. Si jam ipſe ductus hepaticus obſtructus fuerit; vel minores ramuli, in hunc ſecretam hepatis fabrica bilem deferentes, a quacumque cauſa fuerint obturati, ſtagnante humore coagulato, inſpiſſato, exſiccato; totum hepar, vel quaedam ejus pars poterit in ſcirrhoſum tumorem diſtendi. Cui malo producendo multum favet, ſanguinis venae portarum tardior motus (cum jam venoſus factus iterum per convergentium canalium anguſtias pelli debeat), & ſecreti humoris facilis degeneratio in lentorem immeabilem. Adeoque, licet ex quorundam Anatomicorum ſententia in glandulis, conglomeratis dictis, ut v. g. Parotide & ſimilibus, non forent tales folliculi colligentes ſecretum ab arteriis liquidum, & minimis ſuis emiſſariis in communem ductum excretorium deferentes; ſed ramuli ſecretorii ex arteriis derivati, nullis folliculis interpoſitis, directe in ductum excretorium deferrent ſecretum humorem; naſceretur tamen ab iiſdem cauſis ſcirrhus: ſi nempe ſuccus ille, ab arterioſo ſanguine ſecretus, coagulatus, inſpiſſatus, vel exſiccatus obſtrueret ductum communem excretorium, vel & ramulos illos ſecretorios, eundem ſuccum in commune hoc receptaculum deferentes. Magna enim difficultas curationis ſcirrhi, qui in glandulis proprie ſic dictis haeret, praecipue conſiſtit in eo, quod materies in his folliculis collecta extra circulationis territorium quaſi haereat, neque impetus liquidi arterioſi, cordis & vaſorum vi propulſi, directe adeo in haec loca agere poſſit. Sed ſi parotis glandula ex arteriis minimis, in glomerem convolutis, & ultimis ſuis emiſſariis ſecretum liquidum in ductum communem excretorium deferentibus, conſtet; an ullo cum effectu arterioſi liquidi impetus ad ultima illa oſcula inſpiſſato fluido infarcta pervenire poterit, ut obſtructum illud reſeret, vel ipſa haec minima vaſcula una cum obſtruente humore benigna ſuppuratione ſeparet a reliquis vaſis, quibus cohaerent? certe patebit, credo, haec penſitantibus, ſummam hic difficultatem eſſe: & docent taedioſiſsima talia teſtium mala, in quibus tamen ſine folliculis interpoſitis ſecretio fieri videtur, hujus rei veritatem.

An ergo eo curatu difficilior ſcirrhus, quo in glandulis magis compoſitis haeret? ſic videtur: Dum enim folliculi illi ſimplices, qui in cute externa linimentum illud pingue colligunt, & emiſſariis ſuis excernunt, obſtruuntur, accumulatur ſecretus humor, diſtenditur folliculus, & tumor naſcitur; qui a varia conſiſtentia materiae contentae diverſum nomen habet, Meliceridis, Athero-

ma-

matis, vel Steatomatis: uti dictum fuit in Commentariis §.75. & 112. num.1. Videntur enim tales tumores huc referendi eſſe, imprimis ſi duriorem materiam continent, ut in ſteatomatibus fit; tunc enim ſub generali ſcirrhi definitione (vide §. 392.) continentur. Sed ampulloſos dictos tales tumores audacter incidunt Chirurgi, contentam materiam exprimunt, & deinde validis ſuppurantibus, vel & erodentibus, folliculi ipſius cavum conſumunt, felici toties cum ſucceſſu. Raro enim hi tumores in cancri malignitatem degenerant, licet externa ſpecie ſcirrhum malignum referant. Vidi memorabile hujus rei in hac urbe exemplum. Sexagenarius vir jam per multos annos geſſerat tumorem durum, ſenſim auctum, tandemque pugni magnitudinem aequantem, in inferiori & ſiniſtra faciei parte prope maxillae inferioris angulum: lata baſi quidem cuti inhaerebat, ſed mobilis una cum cute elevari poterat, nulli ſubjectae parti accretus. Incepit ſenſim magis in faſtigium elevari tumor; cutis rubra, imo fere livida apparebat in apice tumoris; pruritus primo, dein dolor in cute diſtenta oriebatur; & cum peſſima quaevis metueret boni ſenis familia, nihilque ipſe tumori applicari vellet, ſponte ruptus fuit apex: exivit materia granuloſa dura, ſubſedit tumor omnis, ſic ut vix veſtigium maneret, atque aliquot adhuc annis cruda ſenectute poſtea viguit. In compoſitis autem glandulis, ſi ſcirrhoſae factae fuerint, ſuccus ille inſpiſſatus non in uno cavo haeret, ſed in pluribus loculis vel & vaſculis diſperſus eſt; unde longe major curae difficultas eſt, uti facile patet.

Praeterea, ſi ſcirrhoſa facta fuerit glandula compoſita, multum differt, in quibus vaſis talis glandulae obſtructio haereat. Sunt enim hic vaſa, quae ſanguinem arterioſum adferunt, a quo per glandulae fabricam peculiaris ſuccus ſecernitur: adſunt vaſa, quae ſuccum illum ab allato ſanguine ſecernunt: ſunt & vaſa, quae ſecretum hunc liquorem continent: adſunt denique & alia, quae illum excernunt. Si jam vaſa adferentia obſtructa fuerint, videtur vitalium humorum impetus loca haec obſtructa vi ſufficiente urgere poſſe, ut fiat per ſuppurationem ſeparatio finium obſtructorum a reliquis. Forte illud obtinet, quando in morbis toties tumentes parotides glandulae in benignam ſuppurationem abeunt. Ubi vero in ſecernentibus vaſculis ſimile malum obtinet, facile patet, minori impetu vitales humores in haec loca agere poſſe. Ubi autem in vaſculis ſecretum liquorem continentibus, & colligentibus, concretus ſtagnat humor, ille extra circulationis limites poſitus ad optima etiam remedia rebellis eſt. Si vero in ductibus excretoriis idem malum obtineat, eadem ratio eſt; niſi quando talis horum ſitus eſt, ut cum fructu reſolventia, & concretum humorem attenuantia, remedia illis applicari poſſint, vel cauſa quaedam circa ipſum ultimum orificium ductus excretorii glandulae haereat, quae vel obſtruendo vel comprimendo liquidi excernendi exitum impediat. Sic v. g. ſi in ipſo ductu excretorio parotidis glandulae infarctus humor haeſerit, tota glandulae hujus fabrica in ſcirrhum converti poterit, ſed ſitus hujus ductus ſpem facit, ut fomentis, frictionibus &c. adhuc ſuperari poſſit incipiens malum; omnium maxime quidem, ſi circa hujus ductus aperturam, qua in os ſecretum & collectum liquidum effunditur, cauſa obſtruens haeſerit, vel tumor aliquis in vicinia aperturae hujus natus illam compreſſerit. Confirmant hanc rem illa, quae in genitalium morbis obſervantur. Si enim a gonorrhoea vel alia quacumque cauſa tumor naſcatur circa illum locum urethrae, ubi veſicula-

cularum ſeminalium & vaſorum deferentium communia emiſſaria hiant, impeditur excretio liquidi teſtibus ſecreti, aliquando in utroque teſte, ſaepius in alterutro tantum, tuncque incipit paulo poſt tumere vas deferens & epididymis, deinde etiam ipſa proprie dicta teſtis ſubſtantia. Obſervavi tunc ſemper epididymidem prius tumere, & ſatis ſaepe indureſcere; teſtem vero poſtea etiam diſtendi in majorem molem quidem, ſed longe molliorem attactu, quam eſt diſtenta epididymis. Soletque in hoc caſu feliciter plerumque curari tale malum, quia cauſa non in ipſa teſtium ſubſtantia, ſed circa finem ductus excretorii haeret. Simul ac enim tumor ille in urethra minuitur, ſenſim etiam decreſcit epididymis, & lenibus frictionibus adhibitis ad priſtinam redit magnitudinem & mollitiem, omniſque teſtis tumor evaneſcit. Ubi vero ipſa teſtis ſubſtantia in durum tumorem attollitur, nullo vitio prius obſervato in epididyme, longe difficilior morbus eſt; taliſque ſcirrhus rariſſime, vel nunquam, reſolvi poterit. Malum enim tunc haeret in minimis illis vaſculis ſecernentibus, vel ſecretum liquorem continentibus, quae tot circumvolutionibus miro ordine hic diſponuntur, ut nullus fere, vel exiguus admodum, poſſit eſſe impetus vitalis liquidi per parvam adeo arteriam ſpermaticam huc allati; nihilque fere ſperari poſſit ab externis remediis, cum tot involucris intricatiſſima haec teſtium ſubſtantia defendatur.

Cum ergo a coagulatione, inſpiſſatione, aut exſiccatione ſucci glanduloſi ſcirrhus naſcatur, patet, illum frequentius naſci debere in illis locis, ubi glanduloſa fabrica viſcidus humor ſecernitur; vel qui, licet ſtatim poſt ſecretionem talem lentorem non habeat, illum tamen paulo poſt acquirit. Totum os internum, fauces imprimis, oeſophagus, aſpera arteria, pulmonis bronchia &c. cryptulas tales mucoſas habent, in quibus lentus mucus deponitur, lubricandis & defendendis his partibus inſerviens; non mirum ergo frequenter hic ſcirrhos naſci. Recenſentur jam illa corporis loca, in quibus ſcirrhi ſaepius obſervantur.

In oculis. Glandulas ſebaceas in palpebrarum limbis poſitas, unctuoſum ſmegma parantes, quod palpebras illinit, & ab attritu mutuo defendit, obſtructis ſuis emiſſariis, intumeſcere poſſe, & tumores ſcirrhoſos facere, ſatis frequentia teſtantur obſervata: ſed & glandula innominata hic haeret, ſimilibus morbis obnoxia. Et caruncula illa, in majori oculi angulo locata, ſcirrheſcit aliquando, & in magnam molem excreſcit. Scirrhum talem in majori oculi ſiniſtri cantho natum, caſtaneae magnitudinem aequantem, feliciter abſtulit *Hildanus* (v); & trium ſeptimanarum ſpatio, illaeſo viſu, ſanavit. Magis horrendum caſum idem autor refert (vv): ubi ingens ſcirrhus, durus, lividus, & jam cancreſcens, ovo anſerino major extra palpebras prominebat, poſtea immani Haemorrhagia terribilis: ſumma tamen dexteritate, methodo ibi deſcripta, totum hunc tumorem una cum integro oculi bulbo ex orbita reſecuit, & a calamitoſiſſimo hoc malo nobilem virum perſanavit.

Naribus. Membranam mucoſam, narium cava inveſtientem, numeroſis ſcatere corpuſculis glanduloſis, demonſtravit *Ruyſchius* (x), & figura expreſſit. Cum autem liquor his glandulis ſecretus facillime inſpiſſetur, ſcirrhis hic

(v) Obſervat. Chirurg. Cent. I. Obſerv. 2. pag. 13. (vv) Ibid. Obſerv. 1. pag. 2.
(x) Epiſt. IX. Tab. 9. fig. 7.

hic naſcituris frequens datur occaſio. Videtur jam *Hippocrates* ſcirrhos in his locis natos deſcripſiſſe (*y*) dum de Polypis agit, quorum quinque diſtinctas obſervavit ſpecies. De ſecunda autem ſpecie dicit: *Naſus carnibus impletur, & attacta caro dura apparet*; quam ferramentis comburi juſſit. Quartam autem Polypi ſpeciem ſic deſcribit. *Intus circa cartilaginem durum quid aliqua ex cauſa naſcitur, & videtur eſſe caro; ſi vero attigeris, ſonat velut lapis.* Naſo autem per ſcalpellum diviſo pariter inuri juſſit, ut curetur hoc malum. In quinta autem polypi ſpecie affirmat, *in cartilaginis ſumma parte ex obliquo velut parvos cancros exoriri*, quos etiam inurendos voluit.

Ore. Mucoſis cryptis omnes fere oris interni partes praeditas eſſe, hodie ſatis notum eſt. Palatum oſſeum inveſtiens membrana calloſa illas habet; uvula, velum pendulum palatinum, tonſillae, membrana mucoſa in ſpiras ſinuoſas complicata conſtantes, numeroſiſſimos habent tales mucoſos folliculos, patentibus oſculis ſpumantem mucum copioſiſſimum hic eructantes. Faucium poſtrema pars lacunas tales mucoſas plurimas habet, quae ulcuſcula mentiuntur, & hac ſpecie imperitis ſaepe imponunt. Non mirum ergo eſt, toties hic ſcirrhos obſervari. Tonſillas, poſt inflammationem illarum male curatam, in ſcirrhos induruiſſe vidi aliquoties. Uvulam ſcirrhoſam in tumorem durum, lividum, inaequalem excreviſſe, ſic ut totum oris cavum impleret, & dentes anteriores fere attingeret, obſervavit *Hildanus* (*z*). Circa uvulae radicem tumorem durum inaequalem, ovi gallinacei magnitudinem aequantem, vidit idem auctor (*a*); unde reſpiratio impediebatur, cibique, ſed imprimis potus, deglutitio difficillima fiebat.

Mammis. Quamvis enim mammas glanduloſas eſſe negaverit *Ruyſchius* (*b*); talis tamen illarum fabrica eſt, atque illa lactis a ſanguine ſecreti indoles, ut in mammis ſatis facile ſcirrhi naſci poſſint: quam rem etiam obſervationes quotidianae confirmant. Ex arteriis enim, nullis folliculis interpoſitis, emiſſi tubuli lactiferi cum vicinis coëunt in majores ramulos, tandemque vaſa lactifera majora faciunt; quae iterum anguſtantur, & minimis fiſtulis in papilla exeunt. Cum autem lac in mammis collectum, lactifera vaſa diſtendens, poſſit redire iterum in vaſa, unde exiverat, &, ne guttula quidem lactis per papillam exeunte, turgidiſſima mamma aliquando depleatur ſatis cito & ſubſidat; patet tubulos lacteos continuari arteriis ipſis, nulloſque folliculos inter hos & illas interponi. Verum lac, ex ſua natura in coagulum facile tendens, ſtagnans in vaſis lactiferis dilatatis, in coloſtrum & ſerum abit: hoc tenuius per papillae aperturas dilabi, vel & facile redire in ſanguinem poteſt; coloſtrum vero ſero ſuo orbum haerebit immeabile in vaſis lactiferis, magiſque exſiccatum tandem in ſcirrhum, vix reſolvendum ſaepe, abit. Cumque in glandulis proprie dictis natus ſcirrhus ideo ſaepe ad optima remedia rebellis erat, quia vitalium humorum impetus & efficacia in coagulatum ſuccum, glandulae cavo contentum, nullum fere effectum facere poterat; idem & in mammis obtinebit. Majores enim tubuli lactei reſpondent cavis glandularum, colligentibus ſecretum humorem; anguſta eorundem extrema, in papilla hiantia, ſimilem uſum habent ac glandularum emiſſaria, collectum in cavo humorem dedu-

(*y*) De Morbis Lib. II. cap. 11. Charter. Tom. VII. pag. 563. (*z*) Obſerv. Chirurg. Centur. 1. Obſerv. 19. pag. 93. (*a*) Ibid. obſerv. 20. (*b*) Epiſt. Problem. XV. pag. 10. &c. & alibi pluribus in locis.

deducentia. Patet ergo ratio, quare in mammis, licet proprie loquendo glanduloſae non fuerint, ſcirrhi tamen naſci poſſint.

Axillis, inguinibus. Dictum fuit in Commentariis §. 416., glandulas in his locis poſitas aptiſſimas eſſe, ut excipiant illa, quae ex univerſali humorum maſſa abſcedunt: ideoque & in morbis, & aliquando in ſanitate, ſalutari naturae molimine verſus haec loca deponi quaedam, quae alibi forte magis nocuiſſent. Hinc ſubiti ſaepe tumores in his glandulis naſcuntur; & aliquando ſatis rebelles, ſive ob materiae impactae indomabilem naturam, ſive ob intricatiſſimam harum glandularum vaſcularem compagem; qua fit, ut liquidi arterioſi impetus minori efficacia in haec loca obſtructa agere poſſit. Quando inveteratus ſcirrhus mammas occupat, plerumque & ſubaxillares glandulae tument induratae. A Venereo contagio inguinum glandulas in difficillimos curatu ſcirrhos ſaepe mutari, omnibus notum eſt.

Sed non tantum in externis partibus corporis, verum etiam in internis toties ſcirrhi inventi fuerunt, qui pertinaciſſimis morbis chronicis originem dabant.

Pancreate, Meſenterio. Plurimis obſervationibus Medicis conſtitit, has partes ſcirrhoſas inventas fuiſſe: paucas adduxiſſe ſufficiet. Ruſtica, quinquaginta & unum annos nata, numeroſae prolis mater, ſana ſatis vixerat: ante quinquennium aegrotare inceperat, menſtruis ſubito ſuppreſſis, & crebro vomitu, ſimulque tumore abdominis ſenſim increſcente, qui totum hypochondrium dextrum occupans manubus palpari poterat, & verſus ſiniſtram corporis partem dimoveri: tandem poſt inſignes cruciatus periit. Aperto cadavere, praeter alia mala, omnes glandulae meſenterii ſcirrhoſae inventae fuerunt; & ſimul apparuit, tumorem illum, qui exterius palpari potuit, fuiſſe pancreas tumidum & ſcirrhoſum. Imo & pylori circulus ſcirrhoſus inveniebatur; & ventriculi interior facies undique glandulis induratis albicantibus ſcatebat (c). Totum Pancreas & Meſenterium ſcirrhoſa & immenſae molis in cadavere mulieris ſexagenariae vidit *Paraeus* (d): & affirmat ibidem, quod in cadaveribus illorum, qui ſcrophulis laboraverant, invenerit glandulas Meſenterii tumidas, variae magnitudinis, ſic ut quaedam pugnum aequarent; & in quibuſdam inveniretur gypſea materia, in aliis vero purulenta. In cadavere mulieris Hydropicae plurimae glandulae ſcirrhoſae repertae fuerunt, quarum decem vel duodecim pugnum aequantes ligneam habebant duritiem (e).

Utero. Scirrheſcere uterum jam monuerat *Hippocrates* (f), atque in hoc loco ſolo (ſaltem alibi me inveniſſe non memini) vocabulo σκιῤῥωθῆναι uſus fuit. *Si uteri ſcirrho affecti fuerint* (ἢν αἱ μῆτραι σκιῤῥωθῶσι) *tum menſes occultantur, tum illorum os connivet, neque concipit, & velut aliud quid eſt. Quod ſi contigeris, tanquam ſaxum illic eſſe videtur &c.* Et apud *Aeginetam* (g) uteri ſcirrhus deſcribitur. Imo & alio in loco *Hippocratis* (h) cancrum ex ſcirrho uteri metuendum eſſe ſcribitur. *Quum mulieri uteri duri evadant, & ad.*

(c) MiſcellaneaĂrioſ. Dec.2. ann.6. pag.271. (d) Livre VII. chap.21. pag.175.
(e) De La Motte Traitè complet de Chirurgie Tom.II. pag.160. (f) De Mulierum Morbis Lib.II. cap.38. Charter.Tom.VII. pag.821. (g) Lib.III. cap.68.pag.54.
(h) De Natura Mul. cap.28. Charter. Tom.VII. pag. 692. & de Morbis Mul. Lib. II. cap.41. ibid. pag. 823.

& ad pudenda promineant, & inguina indurentur, & ardor in pudendis inſit, cancreſcere incipit. Recentiorum pariter obſervationibus conſtitit, talem morbum in hac parte aliquando inventum fuiſſe. In cadavere mulieris, quae durum & diſtentum abdomen diu geſſerat, *Paraeus (i)* invenit uterum caput hominis adulti magnitudine ſua aequantem, quem de cadavere exemtum cum coram pluribus Medicis & Chirurgis diſcindere vellet, totam ejus ſubſtantiam adeo duram & ſcirrhoſam invenit, ut acuto ſcalpello vix dividere potuerit. Diſſecta uteri latera trium digitorum tranſverſorum craſſitiem excedebant. In uteri illius cavo inveniebatur denſum ſcirrhoſum corpus, binos pugnos magnitudine aequans, quibuſdam in locis tantum adhaerens uteri parietibus: in hujus maſſae ſubſtantia atheromata, cartilagines, imo & oſſa reperiebantur. In medio uteri collo ſimilis ſcirrhus ovum gallinaceum mole excedens inveniebatur. Uterus autem ille cum contentis novem librarum pondus ſuperabat. Apud Hildanum ſimiles obſervationes habentur, quae hanc rem confirmant (*k*).

Quamvis autem in locis corporis, hac paragrapho enumeratis, frequentius inveniantur ſcirrhi; tamen & in aliis viſceribus pariter deprehenſi fuerunt. Hepar ſcirrhoſum vel in toto, vel in parte, inventum fuiſſe, paſſim apud obſervatores legitur. Scirrhum lieni familiarem morbum eſſe & diuturnum *Aretaeus (l)* memoriae tradidit. In ventriculo & inteſtinis ſcirrhos inventos fuiſſe, & in obſervationibus paulo ante memoratis, & apud plurimos obſervatores habetur. Veſicam urinariam totam ſcirrhoſam fuiſſe, ejuſque membranas quartam pollicis partem craſſitie aequaſſe legitur (*m*) &c.

§. 485. Hinc inflammatio (392.); lac ſtagnans, caſeoſum, dureſcens, coagulatum; contuſio (324.); attritus validus; anthrax; bubo; ulcus praemature clauſum; materies atrabilaria ſanguinis, biliſve, maxime ceſſante conſueto menſtruo, vel haemorrhoïdali fluxu; lapideſcens, craſſa, auſtera, gypſea materies; vita triſtis; victus durus; haereditaria labes, ſcirrhum creare poſſunt.

Recenſentur hac paragrapho praecipuae cauſae, a quibus ſcirrhus naſci ſolet.

Inflammatio. Dictum fuit in Commentariis §. 392., inflammationem circa loca glanduloſa aliquando in ſcirrhum deſinere; tuncque non ſeparari vaſorum obſtructorum fines una cum infarcto immeabili liquido a vicinis partibus ſanis, ſed manere illud morboſum, atque adeo indomabilem indolem ſaepe acquirere, ut poſtea nullo naturae vel artis molimine ſolvi poſſit; ſed vel tota vita maneat, vel ferro aut igne tolli debeat. Pulcherrime hanc ſcirrhi ex inflammatione originem notaverunt Veteres Medici. Sic *Aretaeus (n)* di-

(*i*) Livre XXIV. chap. 41. pag. 616. (*k*) Obſerv. Chirurg. Centur. I. cap. 65. 66. 67. pag. 51. (*l*) De Cauſ. & Sign. Morb. diut. Lib. I. cap. 14. pag. 43. (*m*) Abridgement of the Philoſoph. Tranſact. Tom. III. pag. 147. (*n*) De Cauſ. & Sign. Morbor. Diuturn. Lib. I. cap. 13. pag. 42.

dicit: *Si a Phlegmone jecur non ſuppuratur, non eſt abſurdum, tumorem durum temporis progreſſu in ſcirrhum mutari.* Et *Aegineta* (o) de uteri ſcirrho agens habet ſequentia: *ſcirrheſcit uterus, aliquando repente, ſine cauſa evidenti: plerumque vero a Phlegmone praegreſſa, quae nec ſoluta, nec in abſceſſum converſa fuit.* Videnturque ſcirrhoſae tales male curatae inflammationis reliquiae non tantum in locis glandulofis, verum etiam & in aliis corporis partibus obtinere. Obſervaverat hoc Galenus, ubi de Eryſipelatis cura agit (vide locum citatum in Commentariis §.390.). Poſtquam enim dixerat, illud majorem refrigerationem requirere, quam Phlegmone, monet, incauto refrigerantium uſu lividam cutim fieri, imo & nigreſcere, potiſſimum in ſenilibus corporibus: *ſic ut quaedam ita refrigeratorum nequidem diſcutientibus medicamentis perfecte ſanentur, ſed relinquant ſcirrhoſum quemdam tumorem in parte &c.* In morbis inflammatoriis forte ſaepius ſic ſcirrhus in locis etiam non glanduloſis naſcitur, dum, per frequentes nimis venae ſectiones, debilitatis viribus, non valet impetus vitalis liquidi ſolvere obſtruentes moleculas ultimis vaſorum anguſtiis impactas, neque blanda ſuppuratione ſeparare. Inde forte poſt pleuritidem toties Pleura, imo & pulmonis pleurae accreti pars in ſcirrhum indureſcit. Partium enim membranacearum, poſt infelicem validarum inflammationum curam, mirae obſervatae fuerunt degenerationes. In Pleuritidis hiſtoria poſtea dicetur, aliquando & Pericardium inflammari, & forte ſaepius, quam putatur. Et in cadaveribus inventum fuit, tenuiſſimam illam membranaceam cordis capſulam miro modo inſpiſſatam, imo & induratam fuiſſe, poſt pectoris morbos diuturnos. Sic in cadavere nautae, qui graviſſimo aſthmate, & tuſſi laboraverat, tandemque hydropico tumore abdominis, ſcroti, crurum detentus perierat, inveniebatur inter alia mala pericardium pollicis craſſitiem aequans, cordi firmiter accretum, & cartilagineae fere duritiei, ſic ut vix cultro cederet (p). Licet enim, per morbos mutato Pericardio, hic invenerint glanduloſam fabricam *Malpighius* (q) & *Santorini* (r), tamen videtur ipſa membranacea ſubſtantia Pericardii in caſu modo recitato degeneraſſe, cum non invenirentur folliculi dilatati & indurati, ſed totum Pericardium cartilagineum factum eſſet.

Lac ſtagnans &c. Videantur illa, quae in Commentariis paragraphi praecedentis de hac re dicta ſunt. Imprimis frequens ab hac cauſa ſcirrhus in mulierum lactantium mammis oritur, dum ſuppurationem metuentes inflammatas mammas igni exponunt, vel ſpiritu vini calido fovent. Minuitur ſaepe ſic tumor, diſſipata, vel per papillas effluente tenuiſſima parte lactis in ductibus lactiferis ſtagnantis; ſed reſiduum craſſum manet, & ſcirrhum ſaepe nulla arte reſolubilem facit.

Contuſio. Videantur Commentaria §.324.

Attritus validus. Inde enim inflammatio & omnes ejus ſequelae naſci poterunt. In publicis proſtibulis toties obſervata fuerunt condylomata ſcirrhoſa, in vagina a nimio attritu nata: In illis vero, quibus circa jecur ulceroſum turpior longe libido ſaevit, ſimilia mala apparent, dum

ſo-

(o) Lib.III. cap.65. pag.54. (p) Acta Phyſico Medica &c. Vol.2. Obſerv. 20. pag.48. (q) In Epiſtola ad Societ. Londin. de ſtructura glandul. conglobat. &c. pag.7. edit. Londin. (r) Obſervat. Anatom. pag.142.

— — — — — podice laevi
Caeduntur tumidae, medico ridente, mariſcae (*ſ*).

Anthrax. Quid ſit, in Commentariis §.416., dictum fuit: quando nempe a ſubita & validiſſima inflammatione cutis, una cum panniculi adipoſi parte ſubjecta, in ſiccam & duram convertitur eſcharam; cujus curatio in eo conſiſtit, ut per ſuppurationem in omni ejus ambitu ſolvatur a partibus vivis, & excidat. Hoc autem ſi obtineri nequeat, ſedata inflammatione partium vicinarum, manebit ſcirrhoſus talis tumor; imprimis ſi loca glanduloſa tale malum occupaverit.

Bubo. Generali fere ſignificatione glandularum tumores, in diverſis etiam corporis partibus ortos, ſic vocatos fuiſſe, in Commentariis §.416. monitum fuit; potiſſimum tamen hoc nomen datur glandulis inguinalibus tumentibus. Frequentiſſime tales tumores a Venereo contagio naſcuntur, & ſaepe diu manent, ad optima quaevis remedia rebelles.

Ulcus praemature clauſum. Frequenter obſervatur, dum phlegmone in abſceſſum converſa eſt, mediam loci partem omnino emollitam & maturatam eſſe, licet totus ambitus tumoris adhuc durus ſit (vide Commentaria §. 402. n. 2.): unde abſceſſus talis non cito aperiendus eſt. Sed accidit aliquando, in vertice mucronato abſceſſus tenſa integumenta, & cataplaſmatibus macerata, ſponte rumpi, & exitum dare puri contento, reliqua autem adhuc cruda & dura manere. Niſi tunc apertum maneat tale ulcus, & ſimul ſuppurationem excitantibus remediis tegatur locus, ſaepe ſcirrhoſa durities manet ſatis diu; quae tamen in locis non glanduloſis ſenſim plerumque diſſipari ſolet. Ubi vero in mammis, poſt male curatam ſuppurationem, talis durities manet, ſaepe ſcirrhum non reſolubilem relinquit. Nunquam tamen frequentius ab hac cauſa ſcirrhus oritur, quam in bubonibus Venereis, quando hi ſuppurati aperiuntur antè perfectam maturationem, vel his apertis Chirurgi, longae curae pertaeſi, exſiccantibus conſolidationem aperti ulceris tentant; tunc enim ſemper aliquid ſcirrhoſi relinquitur.

Materies atrabilaria ſanguinis, biliſve. Quotieſcumque ſanguini arterioſo perit fluidiſſima pars, ſive per motus corporis vehementes, ſive per protractas mentis exercitationes; tunc illud, quod ſupereſt, colore ſolito nigrius, tenacitate picea fere, ex oleo craſſo ſanguinis & terreſtri ejus parte ſimul unitis, immeabile fit, & majori cum difficultate per minimas vaſorum anguſtias tranſit: obſtructionibus hinc producendis aptiſſima eſt haec materies, & vocatur *Atra bilis*. Ubi vero bilis proprie dicta in ſuo folliculo ſtagnat, miram tenacitatem acquirere poteſt, & ſaepiſſime in calculoſas concretiones degenerat. Tenax talis amurcoſa materia a bile ſtagnante & inſpiſſata orta etiam vocatur *Atra bilis*; longe tamen acrior, longe facilius putreſcens, quam prior ex ſanguinis craſſamento nata. Poterit ultima haec ſpecies totam bilis officinam turbare, & obſtruere loca, quibus continetur, & poſtea putredine accedente peſſima quaevis mala facere. Prior autem ſpecies ſcirrhis producendis imprimis apta videtur, cum ſanguis lentore tali inquinatus facillime in fabrica intricatiſſima glandularum haereat. Docent obſervationes practicae, frequentiſſime ſcirrhos inveniri in talibus corporibus, quae ex ſua pe-

(*ſ*) Juvenal. Lib. I. Sat. 2. v. 12.

peculiari idioſyncraſia in atrabilariam temperiem inclinant; cujus ſigna in *Celeberrimi Boërhaavii Inſtitutionibus Medicis* §. 896. enumerantur. Veteres Medici ſemper fere atram bilem, tanquam ſcirrhi & cancri cauſam, incuſaverunt: imo *Galenus* (*t*) hanc ſolam cancri originem tantum agnoſcit, quando atrabilarius humor collectus in corpore, neque per Haemorrhoides, vel varices evacuatus, neque ad cutim propulſus, ad alias corporis partes defertur. Atque in hac opinione confirmabatur, dum in partibus ſic affectis venae atro & craſſo ſanguine plenae conſpiciebantur: quare autem hoc fiat, poſtea in cancri hiſtoria §. 497. dicetur. Magna effectuum ſcirrhi & atrae bilis ſimilitudo evincit, ſaepe illum ab hac oriri. Tenax enim & piceus humor atrabilarius dictus, viſcerum abdominalium vaſa plerumque replet & obſtruit, & chronicos maxime morbos facit. Ubi vero a quacumque cauſa incipit fundi & corrumpi ſimul ſtagnans ille humor, incredibili malignitate furit (vocabatur tunc *atra bilis turgens vel mota* Veteribus Medicis), & febres acutiſſimas cito lethales etiam in frigidiſſimis corporibus excitat; dyſenterias peſſimas &c. viſcerum eroſiones, animi deliquia, mortem ſubitam ſaepe producit. Sed & ſcirrhus diu poteſt haerere in corporis partibus, vix nocens, niſi adjacentia vaſa multum comprimat: ſi vero, vel ſponte, vel imprudenti medela, incipiat moveri vetuſti ſcirrhi materia, in horrendum cancrum brevi degenerat.

Maxime ceſſante conſueto menſtruo. Maximae mutationes in muliebri corpore fiunt illo tempore, dum menſtrua primo prodire incipiunt; uti etiam poſtea, quando ceſſant in effoetis. Obſervationes omnium fere Medicorum docent, circa illud tempus in utero & ovariis ſaepe ab infarctis vaſis ſcirrhos natos fuiſſe. Mammis autem cum utero tantus conſenſus eſt, ut, ſimulac impediatur ſanguinis uterini libera excretio, incipiant turgere, uti in gravidis mulieribus patet, & in puerperis, quando lochiis ceſſantibus, vel minutis multum, mammae attolluntur lacte turgidae: Ideo non mirum erit, ceſſante fluxu menſtruo conſueto, mammas affici, illarum vaſa diſtendi, & ſcirrhos naſci. Sic etiam frequentiſſime obſervatur, ſcirrhos ab aliis cauſis natos circa hoc tempus augeri mole, & ſaepe in cancrum mutari. Pulchre haec notavit *Hippocrates*(*u*), dicens: *Concluſi uteri menſes ad mammas remittunt*. Poſtquam autem enumeravit plurima ſymptomata, quibus deceptae mulieres ſe tunc gravidas credunt, ſubjungit ſequentia: *Et in mammis tubercula dura oriuntur, quaedam quidem majora, quaedam vero minora. Haec autem minime ſuppurant, ſed ſemper duriora fiunt, & ex illis occulti cancri naſcuntur*. Ex propriis obſervatis concluſit *Dionyſius* (*v*), ex viginti mulieribus, quae cancro laborant, quindecim hoc malo affici intra quadrageſimum quintum & quinquageſimum aetatis annum: additque, ſe in itinere per Galliae provincias in ſingulis fere urbibus plures hoc morbo affectas vidiſſe in coenobiis, ſemper autem circa modo dictum aetatis tempus; vel, ſi in junioribus occurreret malum, menſtrua ſanguinis evacuatio deficiebat in illis. Imo a retentis vel parcius fluentibus menſtruis glanduloſa alia corporis loca in tumo-

(*t*) Method. Medendi ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 389.
(*u*) De Morbis Mulier. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 807. 808.
(*v*) Cours d' Operations de Chirurgie Demonſtr. 9. pag. 314.

mores attolli, docuit *Hollerius* (*vv*), dicens, ſe uno anno vidiſſe plus quam ducentas puellas, quibus medio vere, non ſatis exeunte ſanguine menſtruo, tumores in inguinibus naſcebantur. Et in illo caſu, cujus mentio in Commentariis praecedentis paragraphi facta fuit, ſana hactenus mulier circa quadrageſimum ſextum aetatis annum ſubito ſuppreſſis menſtruis, aegrotare incepit; & poſtea in cadavere Meſenterium, Pancreas, Ventriculus, Pylorus, ſcirrhoſa inventa fuerunt. Ex quibus omnibus ſatis patet, quantum ad ſcirrhum producendum, vel augendum, ſi praeexſtiterit, poſſit facere conſueti fluxus menſtrui ceſſatio.

Vel Haemorrhoïdali fluxu. Cum atrabilarius humor, uti patebit poſtea in Capitulo de Melancholia, ſaepe ſoleat deponi verſus abdominalia viſcera, & ibi plurima, & ſatis mirabilia mala facere; nihil commodius videtur, quam per Haemorrhoïdalia vaſa tenacem & ſaepe piceum fere ſanguinem dimitti, atque hoc in melancholicae temperiei hominibus frequenter obſervatur. Unde *Hippocrates* (*x*) laudavit Haemorrhoïdes, ſi melancholicis contingerent. Ubi ergo atrabilaria materies, ſolito Haemorrhoïdali fluxu evacuari conſueta, hoc ſuppreſſo retinetur; pertinaciſſimis obſtructionibus in locis glanduloſis producendis occaſionem dare poteſt; uti paulo ante in eadem hac paragrapho dictum fuit.

Lapideſcens, craſſa, auſtera, gypſea, materies. Niſi conſtaret numeroſiſſimis experimentis, vix crederetur, etiam in tenuiſſimis & limpidiſſimis corporis noſtri humoribus haerere materiam, unde durus ſatis poteſt creſcere calculus. Limpida & tenuis urina, per minimas fiſtulas renales a ſanguine ſecreta, toties calculoſis concretionibus originem dat; non tantum, ubi in pelvi, ureteribus, aut veſica ſtagnat collecta, verum etiam in ipſis renibus, qui aliquando toti calculoſi inventi fuerunt. Plurimos calculos renales vidi excretos, qui pedunculos habebant, quibus fiſtulis renalibus inhaeſiſſe videbantur; dum reliqua illorum ſuperficies globoſa apparebat. Ex glandula ſublinguali calculum eductum vidi. In ipſo abdominis cavo, quod tenuiſſimo exhalante rore tantum madet, calculi inventi ſunt. In cerebri ſubſtantia, & in omnibus fere corporis locis, deprehenſi ſunt; uti poſtea in calculi hiſtoria latius dicetur. Si ergo ſimiles concretiones circa loca glanduloſa fiant, pertinaciſſimi naſcentur ſcirrhi. Variam autem duritiem in calculis in corpore humano natis obſervare licet: aliquando duriſſimi ſunt, ut in veſicae calculis imprimis obſervatur: quandoque longe molliores & friabiles, uti imprimis ſunt illi, qui in bile concreſcunt, imo & albos friabiles, gypſum fere referentes, tuſſi pulmonibus excretos vidi: & in Commentariis praecedentis paragraphi ex *Paraei* obſervationibus conſtitit, glandulas meſenterii ſcirrhoſas, gypſea materia turgidas inventas fuiſſe.

Vita triſtis. Dicetur poſtea in Commentariis §.1090., in morbis melancholicis mirum hoc obſervari, quod nempe atra bilis in ſanguine praedominans, & imprimis jam circa viſcera abdominalia haerens, miram anxietatem, moerorem inſuperabilem producat, cujus taedio violentas aliquando manus ſibi inferunt miſeri. Sed non hoc tantum, verum etiam quod validi animi affe-

(*vv*) Comment.2. in Lib.III. Coac. Hippocr. num.40. pag.346. (*x*) Aphor.11. Sect.VI. Charter. Tom.IX. pag.287.

affectus, & imprimis moeſtitia, ſimilem materiam in ſanguine producant, & in viſcerum abdominalium vaſis figant. Cum ergo vita triſtis atrabilariam materiam producere poſsit, patet ex ante dictis, quod & ſcirrho dare originem valeat.

Victus durus. Inter cauſas Melancholiae recenſentur §.1093. etiam cibi auſteri, duri, terreſtres, ſicci, diu aſſumti, imprimis ſi ſimul quieſcat & torpeat corpus: unde literatis toties pertinacisſimae fiunt in viſceribus abdominalibus obſtructiones, dum carnibus & piſcibus fumo, ſale, aëre induratis, fabis, piſis &c. utuntur frequentius; interimque mentem acriter, corpus vero minime, exercent; ſolent hi ſemper magno ſuo damno experiri, duriora haec meſſorum iliis relinquenda eſſe; molliſsima autem olera, lactucam, intybum, cichorea &c. ſapientum ventribus amica eſſe, una cum teneris juniorum animalium carnibus &c. Dum farinoſis crudis nec fermentatis pauperum infantes veſcuntur, miſellis abdomen in tumorem attollitur, tenellis viſceribus inſuperabili lentore infarctis. A fructibus auſteris immaturis avide comeſtis ruſticorum pueri ſimilia mala patiuntur.

Haereditaria labes. Phthiſim, Epilepſiam, Podagram, ex parentibus in prolem tranſire, funeſtis toties exemplis conſtitit: idem & de pluribus aliis morbis forte verum eſt. Tales autem morbi haereditarii, ſi non penitus incurabiles, ſaltem ab omnibus Medicis curatu difficillimi habentur. Solebat hac occaſione ſuis auditoribus dicere Celeberrimus Auctor, quod familiam noviſſet, in qua omnes certo aetatis termino fiebant icterici; tandemque, nullis remediis cedente malo, Hydropici peribant. In cadaveribus, (quae incidenda Medicis libenter concedebant, ut funeſti huic familiae mali cauſa detegi, & poſtea curari vel praecaveri poſſet) inveniebatur hepar ſcirrhoſum.

§. 486. Effectus ſcirrhi nati, occupare aucta mole vicina, ea premere, comprimere; laedere functionem ſcirrhoſi, & vicini; hinc inflammationes, ſuppurationes, gangraenas, paralyſes, atrophias, ſphacelos, ſterilitatem, partum difficilem, volvulum, & multa ſimilia mala producere, quae ex natura & officio laeſi, & comprimentis, facile deduci queunt.

Pars ſcirrhoſa augetur magnitudine: ſed hoc fieri nequit, quin vaſa partium ſcirrho adjacentium anguſtentur; imo & aliquando comprimantur integre. Ideo inter cauſas obſtructionum, quae externa vaſorum compreſsione illorum cava arctent, numerantur etiam ſcirrhoſi tumores (vide §.112. num. 1.). Innumeri ergo, illique penitus diverſi effectus ſcirrhi eſſe poſſunt, pro varietate partium, quae in ſcirrhum induruerunt, & diverſis functionibus vicinorum, quae a ſcirrho increſcente comprimuntur. Sic ſcirrhus ab externa cauſa, in corpore euchymo natus, mammam occupans, ſaepe in ſeram uſque ſenectam innocuus manet: ubi idem malum in oeſophago, vel vicinis partibus, quae tumentes illius cavum arctare & comprimere poſſunt, haeſerit; omni deglutitorum in ventriculum tranſitu impedito, poſt Tantali poenas ſaepe per menſes toleratas, inevitabilis mors ſequitur. Sufficiet ergo generales fontes hic indicare, unde ſcirrhi nati effectus deduci poſſunt: ſingularium autem

ma-

malorum, quae a ſcirrho ut cauſa ſequuntur in corpore humano, cognitio a functionibus partium affectarum laeſis pendet. Quaedam tamen ex praecipuis enumerantur hac paragrapho.

Inflammationes, ſuppurationes, gangraenas, ſphacelos. In §. 375., ubi de inflammationis cauſis agebatur, dictum fuit, omnes obſtructionum cauſas inflammationem facere poſſe; ſed, uti modo dictum fuit, inter cauſas obſtructionum, quae externa compreſſione vaſa arctarent, etiam ſcirrhus numeratur; adeoque haec res patet. Natam autem inflammationem ſequi poſſunt omnes ejus effectus; adeoque & ſuppuratio & gangraena & ſphacelus. Notandum tamen in ſcirrho exquiſito & confirmato ſuppurationem nunquam fieri, ſed quidem in partibus vicinis a ſcirrho tumente compreſſis. Praeterea in Commentariis §.422. β. ex obſervationibus *Hildani* conſtitit, a tumore ſcirrhoſo venam cavam comprimente illo in loco, ubi in binas iliacas finditur, in utroque crure gangraenam natam fuiſſe; quam ſphacelus ſequebatur ad genua aſcendens & mors.

Paralyſes. Ut fiant motus muſculorum voluntarii, requiritur liberum commercium inter cerebrum & muſculos per nervos: ſi ergo ſcirrhus nervum ad muſculum tendentem in toto hoc itinere a cerebro ad muſculum uſque alicubi compreſſerit, erit muſculus ille paralyticus. Si jam ingens truncus nervoſus ad partem quandam corporis tendens a tali cauſa comprimatur, erit perfecta paralyſis illius membri. Dum ſubaxillares glandulae, ſcirrhoſae factae & tumidae valde premunt vicinos truncos nervoſos, patet facile, inde paralyſim naſci poſſe. Vidi ſic in muliere ſexagenaria dextram mammam totam ſcirrhoſam, & dein glandulas ſub axilla dextra admodum tumidas pariter induruiſſe; unde primo maximus dolor in toto brachio dextro, dein ſtupor, & incipiens paralyſis. Simul in colli dextro latere glandulae tumidae admodum & durae erant, & frequentia animi deliquia; forte a pari vago & intercoſtali ejuſdem lateris compreſſis.

Atrophias. Dictum fuit in Commentariis §.161., quod, ſi arteria major tota ſic diſcindatur, ut poſtea nullus amplius ſanguis ad partes ſuppoſitas venire poſſit, tunc omnia illa, quae ab hoc trunco vitalem ſanguinem accipiebant, emori, ſublato omni vitalis liquidi influxu: ſimulque notabatur ibidem, duplici modo hoc fieri: vel enim ſtagnabant liquida non amplius propulſa motu ſanguinis arterioſi, & corrumpebantur; unde putrida & lenta gangraena fiebat: vel humores in partibus ſuppoſitis relicti, propria contractione vaſorum tranſibant in venas, quae muſculorum vicinorum turgentium ope humores receptos cor verſus revehunt: ſic omni liquido orbata vaſa collabuntur, latera collapſa concreſcunt inter ſe, & partis moles minuitur quotidie; donec tandem arefacta omnia Mumiam fere referant; uti ibidem miro caſu probatum fuit. Facile patet, eadem mala fieri debere, ſi ſcirrhus ſua mole arteriam ad partem quandam corporis tendentem compreſſerit ſic, ut omnis ſanguinis tranſitus impediatur.

Sterilitatem. In utroque ſexu ſterilitatem naſci poſſe, ſi organa generationi dicata in ſcirrhum induruerint, ſic ut inde illorum functio aboleatur vel depravetur, nullus dubitat. Teſticulos v. g. in viris ſcirrheſcere poſſe, plurimis obſervatis conſtat. Verum cum in mulieribus plures adhuc requirantur conditiones, omnino neceſſariae, ut non tantum ſuſcipiantur hominis pri-

mordia, ſed in utero haec poſſint retineri, foveri, ali ad perfectae maturitatis tempus uſque; facile patet, longe frequentiores eſſe ſterilitatis cauſas in ſexu foeminino. Obſervata jam docuerunt, ſcirrhoſos tumores, vel in ipſis partibus genitalibus natos, vel in locis viciris ortos, mole ſua omnia vicina comprimentes, frequentem ſatis dediſſe ſterilitati cauſam. In obeſis mulieribus omentum craſſius factum uteros comprimere ſic, ut genituram ſuſcipere nequeant, notavit *Hippocrates* (y). Si uterorum os durum fuerit, aut & cervix, quod immiſſo digito deprehendi poteſt, ſterilem fore mulierem, niſi curetur, in eodem loco monet. Inciſis autem cadaveribus patuit ſaepe, ſcirrhos hic latentes fuiſſe ſterilitatis cauſam. Sexagenariam matronam, quae bis nupta ſterilis ſemper fuerat, incidit *Hildanus* (z), ut ſterilitatis cauſam inveniret; & vidit ſcirrhum circa orificium uteri, qui inſtar annuli collum matricis cingebat, ſicque claudebat ejus aperturam, ut ſtyli acies vix immitti poſſet. In alia muliere, quae primo puerperio uteri inflammatione correpta fuerat, & poſtea ſterilis manſerat, invenit poſt mortem ſcirrhum, ovi anſerini magnitudine ante orificium uteri ſic locatum, ut omnem aditum verſus uterum praecluderet, tamque pertinaciter adhaerentem, ut nullo modo avelli potuerit (a). Vaginam uteri totam ſcirrhoſam vidi,& in omni ſuo ambitu adeo tumentem, ut vix ſtylum admittere poſſet. Saepius etiam obſervatur in illis mulieribus, quae ſteriles vixerunt, circa illud tempus, quo menſtrua deſinere conſueverunt, cancroſam naſci uteri diatheſin, quae enormibus doloribus, acri ſanie exſtillante, & profuſiſſima, vaſis varicoſis redditis & dein eroſis, Haemorrhagia malignitatem ſuam ſatis manifeſtat. Ex quibus omnibus patet, ſcirrhum merito inter ſterilitatis cauſas recenſeri.

Partum difficilem. Ut utero foetus maturus exeat, requiritur, ut ejus orificium & vagina liberrime expandi poſſint. Si ergo partes illae induruerint ſcirrho, vel & in vicinia ſimiles tumores nati compreſſerint haec loca, patet facile, partum difficilem, imo ſaepe impoſſibilem omnino, fore. Verum quidem eſt, raro ſcirrhum tam cito in magnam molem extendi, ut, ſi non praexſtiterit ante conceptionem, graviditatis tempore natus adeo multum nocere poſſet, dum foetus excludetur: Videretur autem ſcirrhus in utero vel vagina natus ſterilitatem inducere debere, unde etiam inter ſterilitatis cauſas in obſervationibus modo allegatis numerabatur. Obſervata tamen plurima docuerunt, mulieres gravidas factas fuiſſe, licet parva admodum, imo nulla fere, apertura fuerit, per quam ſemen uteri cavum ingredi potuiſſet, unde non ſemper abſoluta ſterilitas ſequitur, licet magnus etiam ſcirrhus haec loca occupaverit; ſed ſemper tunc erit difficilis partus. Hiſtoria Medica plurimos caſus habet, qui modo dicta confirmant; paucos adduxiſſe ſufficiet. Mulier triginta & octo annorum primipara moriebatur inter partus dolores, neque potuit in lucem prodire foetus. In cadavere Celeberrimus *Littre* invenit matricis collum obturatum ſubſtantia glanduloſa, quae utero cohaerebat, & parvis hinc inde foraminulis perforata erat (b). In muliere quadragenaria primipara foetus mortuus non niſi magna difficultate potuit educi, ob nimiam pelvis oſſeae anguſtiam. Poſt tres men-

(y) De natura muliebri cap.19.Charter.Tom.VII. pag.690. (z) Obſervat.Chirurg.Centur.1. Obſerv.65. pag.51. (a) Ibid. Obſerv.66. (b) Acad. des Sciences l'An 1705. Hiſt. pag.65. 66.

menſes iterum impraegnata, circa partus tempus per biduum ſummis torquebatur doloribus, ſine ulla oris uteri dilatatione. Diſtractis rudi ſatis inſtrumento, cum ſpeculum uteri deeſſet, vaginae lateribus, cicatrix concreti orificii uteri apparuit; dumque ſcalpello illud diſcinderet Chirurgus, invenit cartilagineam fere duritiem, & omnem ambitum aperturae uteri pluribus inciſionibus dividere debuit, ut aliqua dilatatio fieri poſſet. Eductus fuit ſic Chirurgi manu foetus mortuus, & ilico miſera haec puerpera febre acuta, dolore pleuritico, & reſpiratione impedita correpta fuit; unde poſt viginti quatuor a partu horas periit (*c*). In cadavere foeminae, quae poſt partus dolores per ſex dies fruſtra toleratos mortua fuerat, invenit *Hildanus* (*d*) uterum lacerum, & caput infantis in cavo abdominis haerens. Horum malorum cauſa erat ſcirrhus, qui capitis foetus magnitudinem aequabat fere, & ſua mole impediverat, ne foetus exire potuerit.

Volvulum. Cauſa quaecumque inteſtinalem fiſtulam in quodam loco ita anguſtare valet, ut contenta, motu periſtaltico propellenda ad anum uſque, tranſire nequeant, terribilem hunc morbum producere poterit, unde tunc foedo ſpectaculo omnia, inverſo motu periſtaltico verſus ventriculum redeunt, & poſt ſummas anxietates, vomitu excutiuntur. Ubi inflammatio tale malum comitatur, ſaepe ſubito lethale eſt; ſine hac autem diutius hominem affligit. Obſervati fuerunt & ſcirrhi, mole ſua arctantes, vel & integre obturantes inteſtinalem fiſtulam, huic morbo originem dediſſe. In cadavere hominis, qui per aliquot annos dolore fixo & continuo ſub hepatis regione laboraverat, & tandem graviſſima paſſione iliaca exſtinctus fuerat, invenit *Hildanus* (*e*) ſcirrhum jam exulceratum in coeci inteſtini fundo. Notabilem caſum, qui modo dicta confirmat, vidit *Celeberrimus Boërhaavius*. Feſtivus in nobili familia puer, calipodiis ferratis in glacie currens aeſtuabat, dein calente ab hoc motu corpore traham ingreditur, qua pater vehebatur; ſicque manſit per horulam acri ſatis frigori expoſitus. Paulo poſt dolorem in abdomine ſenſit, & deinde languit ſemper. Incepit poſt aliquot ſeptimanas tardior fieri alvus, tandemque fere integre ſupprimebatur. Appetitus manebat, ſatis bonus, ſed ſingulo fere triduo poſt diras anxietates cibos toto hoc tempore ingeſtos revomebat. Poſt varia remedia tentata, ſed fruſtra, moritur puer, & cadaver luſtrandum conceditur Medicis, qui in conſilium vocati, dum in vivis eſſet puer, diverſas circa morbum hunc habuerant opiniones. Scirrhum latere praedixerat *Boërhaavius*; hinc leniſſima tantum remedia ſolventia, & tales cibos, a quibus minimum foecum alvinarum colligi ſolet, commendaverat. Vomitoriis excutiendam eſſe pituitoſam ſaburram, in inteſtinis ſtabulantem, & illa obſtruentem, concluſerant alii Medici, & perſuaſerant parentibus aegri; ſed ab illis aſſumtis omnia mala augebantur. Aperto cadavere inventus fuit ſcirrhus, ileon inteſtinum comprimens prope illum locum, ubi ultimus ejus finis inteſtino colo inſeritur. Ante locum obſtructum inteſtina tenuia enormiter dilatata apparebant, pone locum obſtructum ſic contracta, ut proceſſus vermiformis magnitudinem vix ſuperarent.

Praeter illa mala, quae hac paragrapho enumerata ſunt, plura alia ſimilia a ſcirrhis naſci poſſunt, qui in aliis corporis partibus haerent. Dolores fixos, chro-

(*c*) Medical Eſſays Tom. III. pag. 317. &c. (*d*) Obſervat. Chirurg. Cent. 1. Obſerv. 67. pag. 52. (*e*) Obſerv. Chir. Cent. 1. Obſerv. 61. pag. 49.

chronicos, a ſcirrhis ventriculi & pancreatis, jam in cancri malignitatem vergentibus, ortos, legitur. Hepatis ſcirrhus immedicabilem ſaepe icterum, & lethalem poſtea Hydropem produxit. Illa, quae hactenus dicta fuerunt, ſufficient, ut demonſtretur, plurimos chronicos, illoſque pertinaciſſimos, morbos, ſcirrhis, in corporis interioribus latentibus, originem debere. Sequitur jam, ut de ſcirrhi Diagnoſi & Prognoſi agatur.

§. 487. PRaeſentia ſcitur, cauſa (484. 485.), effectu (486.), phaenomenis (392.), loco affecto (484.), temperie aegri, cognitis.

Ubi in externis partibus corporis ſcirrhus haeret, facile detegitur: difficilius cognoſcitur, ſi in partibus internis lateat. Lucem tamen obſcuris his caſibus affundet ſequentium attenta conſideratio.

Cauſa. Sic v. g. cauſa praediſponens ad ſcirrhi generationem eſt atrabilaria ſanguinis ſpiſſitudo in humoribus; in victu auſtera terreſtria craſſa diu ſumta abſque validis corporis exercitiis; in animi affectibus moeror diuturnus. Cauſa vero efficiens eſt v. g. contuſio, inflammatio non reſoluta nec in ſuppurationem converſa, menſtruorum vel haemorrhoidum conſuetus fluxus ſubito ſuppreſſus, labes haereditaria &c. Si conſtet, tales cauſas praeceſſiſſe, merito ſcirrhus metuitur.

Effectu. Scirrhus ſemper laedit functionem partis, quam occupat; ſaepe etiam turbat actionem vicinorum, quae aucta ſua mole comprimit. Unde ſi cauſae, ſcirrho producendo aptae, praegreſſae fuerint, & ſigna laeſarum functionum doceant, partium quarundam uſum, quem in ſanitate habebant, turbatum eſſe, vel & omnino abolitum; diuque in eodem ſtatu maneat ſine notabili incremento morbus, augetur firmitas Diagnoſeos, qua ſcirrhi praeſentia determinatur. Sic v. g. ſi poſt acutum pectoris morbum, nec blanda reſolutione, nec benigna ſuppuratione, ſanatum, maneat dyſpnoea, & tuſſis ſicca, atque ad minimum corporis motum, vel poſt cibum largiori copia aſſumtum, augeantur haec mala, merito concluditur, ſcirrhum in pulmone natum eſſe, qui, mole ſua anguſtans vaſa aërea, difficilem reſpirationem facit, & compreſſis vaſis ſanguineis impedit, ne ſanguis corde dextro expulſus liberrime per omnes arteriae pulmonalis anguſtias tranſire poſſit; unde aucta per motum corporis ſanguinis velocitate, vel crudi chyli largiori copia ſanguini venoſo dextri cordis miſta, incipit obrui pulmo, & augetur cordi dextro reſiſtentia, quam omni reſpirationis auctae molimine ſuperare vel invitus nititur homo, tales anguſtias paſſus. Latens in pulmone vomica, comprimens partes vicinas, ſimilia quidem efficiet, ſed augebitur increſcente puris copia haec anxietas, donec vel ſuffocetur aeger, vel rupto abſceſſu liberetur. Hectica febricula, hujus morbi ſemper fere comes, latens tale malum indicabit ſatis. Ubi autem ſcirrhus hic latet, omnia diutiſſime manent in eodem ſtatu, & ſaepe per plures annos ſine ullo incremento perſtant haec mala.

Phaenomenis. Haec ſunt in ſcirrho, externas partes occupante, tumor, durities, doloris abſentia: ſed ubi interius latet, haec phaenomena ſenſibus

ſae-

ſaepe detegi nequeunt; unde tunc ſoli effectus ſcirrhi lucem in tali caſu affundent.

Loco affecto. Dictum fuit in Commentariis §. 484., circa loca glanduloſa frequentiſſime ſcirrhos naſci, & imprimis ſi fluidum, glanduloſa fabrica ſecretum, ſua natura facile inſpiſſetur; uti v. g. lac in mammis: unde a levibus etiam cauſis ſcirrhi hic naſcuntur.

Temperie aegri. Atrabilaria nempe, quae ſcirrho producendo maxime favet, ut in Commentariis §. 485. dictum fuit: cujus ſigna in ſemeioticis recenſentur, de quibus poſtea in Capitulo de Melancholia latius dicetur.

§. 488. Ex iiſdem (487.) eventus praeſagitur, conſiderando durationem mali, & effectus (486.). Sunt per ſe innocui, evadunt motu incitato maligni.

In Prognoſi determinatur facilis difficiliſve curatio ſcirrhi per Diagnoſin cogniti; uti etiam illa mala praevidentur, quae a functionibus laeſis ſcirrhoſarum partium, vel vicinarum a tumente ſcirrho compreſſarum, in corpore fient. Prognoſis ergo ex iiſdem fontibus petenda erit, ex quibus Diagnoſis deducta fuit. Longe enim v. g. difficilior erit cura ſcirrhi, qui ab atrabilaria ſanguinis ſpiſſitudine ortum duxit; quam ſi idem malum poſt inflammationem remanſerit. Longe alia metuenda erunt, ſi ſcirrhus magnis vaſis adjacens illa compreſſerit ſua mole, quam ſi in mamma idem haeſerit, vix nociturus, niſi in cancrum degeneraverit: Imprimis autem in Prognoſi attenditur ad durationem mali & ejus effectus varios. Uti enim patebit paulo poſt, recentem ſcirrhum curari poſſe plerumque magna ſpes affulget; ſi per annos haeſerit, indomabile malum eſt, niſi exſtirpari poſſit. Effectus autem ſcirrhi fere tantum variant ob diverſitatem partium, quae ſcirrho laborant, vel a tumente ejus mole comprimuntur.

Scirrhus vero, cum indolens tumor ſit, non adeo multum nocet ex ſua natura, niſi tali in loco ſitus ſit, ut vicina comprimendo inſignes corporis functiones turbet. Sic in mammis per viginti annos & ultra ſine noxa ſcirrhos haeſiſſe novi: imo & conſtitit obſervatis, etiam in interioribus corporis illos delituiſſe abſque inſigni ſanitatis detrimento. In homine ſexagenario, poſt lapſum ex alto mortuo, *Littre* (*f*) invenit totum lienem petrefactum, neque tamen de ullo malo conqueſtus fuerat homo ille, & ſanus ſatis atque hilaris ſemper vixerat. Sed parva debuit fuiſſe moles illius lienis, cum tantum unciam unam cum dimidia aequaret pondere; adeoque non potuit vicinas partes ſua mole multum premere. Imo & Hippocrates (*g*) de lienoſis agens habet ſequentia: *Progreſſu vero temporis quibuſdam morbus in hydropem degenerat, & contabeſcunt. Quibuſdam vero (lien) ſuppuratur, & uſti ſani fiunt; quibuſdam etiam durus & magnus exiſtens conſeneſcit. Oritur autem morbus, quando ex febribus & mala curatione bilis aut pituita vel utraque*

(*f*) Academ. des Sciences l'An 1700. Hiſt. pag. 50.

(*g*) De Affectionibus cap. 5. Charter. Tom. VII. pag. 625.

que in lienem decubuerint, *& diuturnus quidem affectus eſt*, *non vero lethalis*. Tamen ſi conſideretur ſcirrhi indoles, patebit ſatis, plurima inde naſci poſſe mala, ſi motus humorum per vaſa incitetur, quacumque demum de cauſa hoc fiat. Haeret enim in ſcirrho liquidum coagulatum vel inſpiſſatum, ſive in folliculis collectum, ſive per fabricam intricatiſſimam vaſcularem partium diſperſum; illud ergo tanquam mortuum & iners ibi corpus concipi poteſt: ſed vaſa hoc liquido immeabili repleta, vel folliculi eodem diſtenti, in ſuis membranis habent vaſa vitalia, per quae anguſtata, a concreto hoc ſcirrhoſo illa comprimente, difficilior humorum tranſitus eſt; qui tamen adhuc fieri poterit, ubi pacatus eſt vitalium humorum motus: ſi vero per febrim v.g. augeatur circulationis celeritas, vaſcula haec vitalia, undique a ſcirrhoſo concreto compreſſa, non poterunt dilatari, ut eodem tempore major per illa fluere poſſit liquidorum copia; hinc fiet in his obſtructio, &, urgente velociori humorum motu, inflammatio. Cum autem a valido tunc attritu in vaſis his anguſtatis calor naſci debeat ſatis validus (vide §. 382. n.6.); ſequetur brevi putrefactio concreti illius ſcirrhoſi (vide §.84. num.4. & 5.), & omnia illa mala, de quibus poſtea in cancri hiſtoria dicetur. Patet ergo ratio, quare ex propria natura innocuus ſcirrhus, aucta circulationis velocitate, malignus fieri poſſit.

§. 489. QUi ſaepe vitari impos aeternum metum parit.

Quis enim Medicus cavere queat vel in proprio corpore, ne aliquando incitetur humorum motus? Animi affectus, quos vitare nemo poteſt, natos vero compeſcere vix ſapientiſſimi valent, augent ſaepe immaniter circulationis impetum & velocitatem (vide §. 99. num.1.). Diaetae errores ſatis etiam leves hoc efficere aliquando poſſunt. Motus corporis muſculares aucti eodem modo nocebunt. Sed nunquam impetrari poterit ab aegris, ut tanta cum cura haec omnia vitent, cum indolens ſcirrhus ſemper fere negligatur. Licet autem ſumma etiam ſollicitudine ad omnia haec attenderetur, quis ulla arte cavere poterit, ne epidemicis morbis graſſantibus corripiatur, vel externis laeſionibus, contuſione v. g. aut ſimilibus, irritetur mitis hactenus ſcirrhus? Praeterea & illae mutationes, quae naturaliter corpori accidunt, ſcirrhum in cancrum convertere valent: uti v. g. menſtrui fluxus ceſſatio in effoetis mulieribus (vide §.495.). Patet ergo, dum ſcirrhus in quadam corporis parte haeret, aeternum adeſſe metum pejoris mali, cum nulla arte vel prudentia vitari poſſint omnes cauſae, quae benignum ſcirrhum in peſſimum cancrum mutare valent.

§. 490. UNde Curaturus notet:
1. Scirrhum, ſi recens, benignus, loco idoneo ſitus, nondum perfecte durus, in homine euchymo, tentandum emolliente, reſolvente medela; quo fumi acidi, & vis mercurii inprimis ſpectant.

In ſcirrho curando ſumma prudentia opus eſt, nihilque hic temere tentandum; cum commiſſi errores poſtea corrigi nequeant, & calamitoſiſſima mala ſequantur perverſam ſcirrhi medelam. Medicorum ergo & Chirurgorum animis ſemper obverſetur ſalutare monitum *Hippocratis*, dicentis: *Quibus occulti cancri oriuntur, illos non curare praeſtat: curati enim citius pereunt, non curati vero multum tempus perdurant* (*h*). Scirrhos enim malignos & inveteratos hoc nomine vocaſſe videtur *Hippocrates*, qui tam facile irritantur a remediis applicatis, & in cancrum degenerant exulceratum. Priuſquam ergo ullum remedium applicabitur ſcirrho, ſedulo examinandum eſt, an ſpes ſit, illum reſolvi poſſe: hoc autem cognoſcetur, ſi ſcirrhus habeat ſequentes dotes.

Recens. Tunc enim concretus humor nondum, liquidiſſima parte diſſlata, in maſſam non reſolvendam amplius abivit: & raro adhuc in ſcirrho recenti tota glandulae ſubſtantia affecta eſt, unde major opportunitas erit per vaſa pervia huc adducendi ſolventia remedia, quorum major etiam efficacia erit in concretum, quod nondum in calculoſam fere duritiem tranſiit. Si ergo ſcirrhus per plures jam menſes in quadam parte corporis haeſerit, anguſta reſolutionis ſpes ſupereſt. Optime hinc dixit *Aretaeus* (*i*) de ſcirrhis Lienis agens: *Orientes avertere, & nuper incipientes ſolvere oportet*. Monuit tamen ibidem, non adeo faciles eſſe horum ſcirrhorum reſolutiones.

Benignus. Quamdiu indolens ſcirrhus eſt, neque nimis magnus, nec durus admodum, neque integumentorum calor mutatus fuerit, nulluſque pruritus neque calor major in illo vel ejus vicinia ſentitur, benignus dicitur. Contraria ſi obtineant, tunc malignus vocatur: cujus ſigna poſtea enumerabuntur num. 3. hujus paragraphi.

Loco idoneo ſitus. Cum nempe medicamenta commode applicari poſſint, & manubus acceſſus detur: ut, ſi forte praeter ſpem hactenus benignus ſcirrhus a remediis applicatis irritaretur, tolli integre ferro poſſet. Unde requiritur, ut & adſint conditiones ſequenti hujus paragraphi numero recenſitae.

Nondum perfecte durus. Saxea enim illa fere durities, & praerupta ſcabra ſuperficies ſcirrhum confirmatum indicant, & a leniſſimis etiam ſolventibus remediis applicatis talis ſcirrhus in majorem malignitatem degenerabit brevi. Debet ergo tumor talis preſſioni utcumque adhuc cedere poſſe; aliter enim metuendum eſt, vaſa cum liquidis coagulatis fere concreviſſe in maſſam irreſolubilem.

In corpore euchymo. Cum enim in Commentariis §. 485. dictum fuerit,

(*h*) Hippocrat. Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272. (*i*) De Curat. Morbor. diuturn. Lib. I. cap. 14. pag. 128.

rit, cacochymiam atrabilariam ſcirrhis producendis quam maxime favere; quid juvabit multo molimine ſolvere impactam vaſis materiem, ſi, hac ſoluta, ab eadem cauſa ſimilis obſtructio brevi renaſcetur? ſi v. g. acri ſcorbuto putrido ſanguinis maſſa infecta fuerit, putredinis hic adeo noxiae magnus metus erit, dum emollientibus & reſolventibus remediis tentatur ſcirrhi reſolutio.

Tot cautelae requiruntur, ut abſque periculo ſcirrho medela fieri poſſit. Fraudulenti Agyrtae, delirantes aniculae, nimis ſaepe imprudentes Chemici, dum ſuis arcanis temere confidunt, contemnunt pericula, quae ignorant; & magnis promiſſis deceptos homines in ſummas miſerias praecipitant.

Ubi ergo omnibus rite perpenſis patuit, ſcirrhum reſolvi adhuc poſſe, quaenam tunc medela requiritur? ſola certe emollientia, quae vaſa laxant; & ſolventia, quae ſine magno motu excitato fundere valent concretos humores, conducunt. Dixerat quidem *Aretaeus* (k) igni ſimilibus remediis ad ſcirrhoſam duritiem lienis molliendam utendum eſſe, ſed ſtatim commendat irrigationes ex aceto, oleo, & melle, unguentariae glandis pulverem inſpergendum jubet, & molliſſima laudat cataplaſmata. Alia occaſione (§.406.) mentio facta fuit regulae practicae, quam Galenus de ſcirrhi curatione agens (l) habet. Dicit enim: *Quod ſi quis vehementer trahentibus & diſcutientibus medicamentis vacuare tentet, nec iis, quae humectant & calefaciunt, molliat ac liquet, huic paucis primis diebus egregie proceſſiſſe curatio videbitur. Caeterum, quod de affectu reſtabit, erit inſanabile. Siquidem toto, quod in eo erat tenuium partium, diſcuſſo, quod reliquum eſt, velut lapidoſa concretio linquetur.* Veritas hujus rei toties apparuit in lactantibus mulieribus, quae tumores in mammis natos, ut ſuppurationem evitent, prunae ardenti exponunt, & perfricant: ſic enim brevi minuitur tumor, nec fit ſuppuratio, ſed tota vita manet indomabilis ſcirrhus. Nihil fere pulchrius eſt, quam partem ſcirrhoſam vapori aquae tepidae exponere bis de die, dein molliter perfricare, & poſtea imponere Emplaſtrum aromaticum, imprimis additis gummi ferulaceis, ammoniaco, galbano, ſagapeno & ſimilibus, qualia plurima in officinis proſtant. Fomenta & cataplaſmata ex ſimilibus parata iiſdem uſibus ſervire poterunt: in Materia Medica ad hunc numerum talium formularum exempla habentur. Hac methodo per menſes continuata mammarum ſcirrhos recentes me ſaepius curaſſe laetus recordor. Plurimum profuiſſe etiam vidi, ſaponis Veneti in lacte factam ſolutionem adeo ſpiſſam, ut pultem tenuiorem referret, ſpongia exceptam, & loco ſcirrhoſo applicatam, ſuperimpoſita veſica ſuilla oleo perfricata.

Fumi acidi, & imprimis fermentatione ex vegetabilibus parati, aceti nempe, plurimum profuerunt in ſcirrhis reſolvendis. Apud *Galenum* (m) jam hujus remedii uſus commendatur: voluit enim emollientium applicationem interpolari debere uſu illorum, quae ſcirrhi materiam attenuare & incidere valent; atque inter incidentia prae reliquis laudat acetum. In tendinum & ligamentorum ſcirrhoſis indurationibus curandis aceto acerrimo candentem lapidem

(k) Ibidem. (l) Method. Med. Lib.XIV. cap.4. Charter. Tom.X. pag.322. & Method. Med. ad Glaucon. Lib.II. cap.6. ibid. pag.379. (m) Method. Med Lib.XIV. cap.5. Charter. Tom.X. pag.323.

pidem pyriten, vel ejus defectu molarem, exſtinguebat, & ſupra calidum aſcendentem ex aceto vaporem tendines & ligamenta ſcirrhoſa dimoveri curabat; hoc facto, iterum emollientia remedia applicabat. Metuebat tamen, ne ipſam tendinum & ligamentorum ſubſtantiam vapor aceti, nimis diu vel ſaepe applicatus, laederet. Sed in lienis vel carnoſarum partium ſcirrho tutum ejus uſum dixit. Imo & compoſita quaedam ex aceto medicamenta ſe excogitaſſe monet, atque Ammoniacum Thymiama, aceto dilutum ad luti craſſitiem, lieni ſcirrhoſo impoſitum, perfectam ſanationem attuliſſe, abſque ullo alio remedio, dicit. Pulcherrime autem monuit alio in loco (*n*) laxantium uſu molleſcere quidem ſcirrhum, ſed non decreſcere; medicamentorum vero, quae aceto conſtant, applicatione ejus molem inſigniter minui: Unde alternum horum auxiliorum uſum commendat. Imo Galenus (*o*) & internum aceti uſum in viſcerum ſcirrhis curandis laudat, monetque in lienis ſcirrho externa remedia ſola non ſufficere, verum etiam requiri validiſſimas potiones, ex cortice radicum Capparis & Scolopendrii, & myricae radicibus & ramulis in aceto vel oxymelite decoctis. Recentiorum obſervata etiam ſalutarem aceti uſum in ſcirrhis reſolvendis probant, ſive in vapores reſolutum partem alluat, ſive fomenti vice adhibeatur, ſive denique Gummi ferulaceis miſtum emplaſtri forma applicetur parti ſcirrhoſae. In omnibus fere officinis obtinuit, gummi ammoniacum, galbanum, opopanacem, ſagapenum, aceto diluere, dein colo depurare a ſordibus admiſtis, tuncque leni igne iterum exſiccare. Haec autem praeparatio non tantum inſtituta fuiſſe videtur, ut ab heterogeneis admiſtis mundarentur haec gummi, verum etiam ut acerrima aceti pars, diſſlata inter inſpiſſationem tenui & aquoſa, illis gummi uniretur, ſicque augeretur horum remediorum efficacia, qua concreta dividere & attenuare valent. Unicum ex *Hildano* caſum adduxiſſe ſufficiet (*p*). Juveni & robuſtae matronae, dum infantem lactaret, ſiniſtra inflammatur mamma: ſedata inflammatione, tumor durus remanſit, plurimis remediis fruſtra tentatus a mulierculis & Empiricis. Vocatus *Hildanus* infantem ablactari juſſit, dein mammam quotidie inungi curavit linimento, quod inter alia bonam copiam gummi ammoniaci in aceto ſcillitico diſſoluti haberet, ſimulque bis de die emolliens cataplaſma applicuit: hacque methodo, dato per intervalla leni purgante, durus ille tumor integre reſolutus fuit: idemque ſibi in alio ſimili caſu ſucceſſiſſe affirmat.

Internum remedium nullum forte magis efficax habetur, quam acetum ſale alcalino puriſſimo ſaturatum; vel ſi vini Rhenani librae addatur uncia media ſalis cardui benedicti, ſtipitum fabarum, vel ſimilis cujuſdam; taliſque mixturae ter vel quater de die uncia dimidia ſumatur. Antiquis jam laudatus fuit ſimilium uſus. *Cinerem ſarmentorum vitiumque & vinaceorum condylomatis & ſedis vitiis mederi ex aceto: lienis tumori cum roſaceo ruta & aceto: cinerem ſarmentorum ad lienis remedia aceto conſperſum* valere dixit *Plinius* (*q*). Laudatur etiam ſulphuris accenſi vapor, ad partem ſcirrhoſam determinatus; ſed cum pulmoni infeſtus ſit, difficilius adhiberi poterit. Etiam aceti cognita

(*n*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 6. ibid. pag. 379. (*o*) Ibid. cap. 7.
(*p*) Obſervat. Chirurg. Centur. 1. pag. 152. (*q*) Hiſtor. Natur. Lib. XXIII. Prooem. pag. 588.

vis, qua ſanguinem diſſolvit, majorem ſpem curationis in talibus caſibus facit, cum ſulphuris acidum, imprimis ſi meraciſſimum fuerit, ſanguini coagulum inducat.

De argenti vivi efficacia in obſtructionibus reſerandis dictum fuit in Commentariis §. 135. num. 4.: & in ſcirrhis reſolvendis ſaepe ejus uſus profuit, tam externus, quam internus; ſed tantum in ſcirrho benigno & incipiente: Ubi enim in lapideam fere duritiem converſus eſt, & malignus fieri incipit, nullum omnino a fortiſſimis etiam mercurialibus praeparatis, neque ab ipſa ſalivatione, argento vivo excitata, levamen exſpectari poteſt; quin potius exacerbantur omnia, &, aucto humorum motu per hoc remedium, ſcirrhus citius in cancrum mutatur. Solet cum fructu ſcirrho reſolubili applicari Emplaſtrum de ranis cum mercurio, cavendo tamen, ne imprudenti ejus applicatione excitetur ſaepe periculoſa ſalivatio: unde ſimulac aegri aliquem dolorem vel tenſionem circa gingivas ſentire incipiunt, auferendum eſt Emplaſtrum, locuſque, cui adhaeſit, ſaponis lixivio ſollicite depurandus. In bubonibus Venereis ſcirrhoſis reſolvendis hoc Emplaſtrum pulchre prodeſſe ſolet. Cinnabaris accenſi vapor, ſulphuris & argenti vivi conſpirantibus viribus prodeſt; ſed ſaepe ſubito ſalivationem excitat.

2. Si non cedit his, ſi locus, ſitus, vicina, mobilitas, conditio mali, robur & valetudo aegri permittunt, ocyus ferro integre eximendus eſt.

Ubi vero, omnibus illis adhibitis per plures ſeptimanas, vel & menſes, nulla fit ſcirrhi imminutio, nihil aliud ſupereſt, quam ut tollatur, ne relictus Cancri aeternum metum faciat. Praeſtat autem cito hoc facere, quia diutius relictus talis ſcirrhus ſolet augeri mole, & ſaepe vicinis partibus accreſcere; unde poſtea longe difficilior erit ejus exſtirpatio; imo & aliquando penitus impoſſibilis. Accedit, quod & ſaepe ſoleat malum propagari ad vicinas glandulas; tuncque plures ſcirrhi exſtirpandi forent, ut integra fieret curatio. Raro enim in mammis ſcirrhi majores non reſolubiles diu haerent, quin & glandulae ſubaxillares afficiantur ſimili malo. Vidi ſic in muliere, cui ab externa contuſione mamma ſcirrhoſa facta fuerat, & frequenti applicatione fervidi fere ſpiritus vini in lapideam duritiem converſa, non tantum glandulas ſubaxillares, ſed & totum collum, pectus, humerumque ejuſdem lateris, penitus induruiſſe. Nunquam tamen ſatis inculcari poterit Chirurgis, ut de ſcirrho exſtirpando non cogitent, niſi certiſſimi fuerint, illum integre tolli poſſe. Si enim vel minima ejus pars reſidua maneat poſt exſtirpationem, brevi in cancrum degenerabit; uti toties funeſtis Exemplis conſtitit. Antequam ergo ſcirrhi exſtirpatio concluditur, ſequentia erunt conſideranda:

Locus. Debet eſſe talis, ut manubus Chirurgi & inſtrumentis facilis detur aditus. Quis enim de ſcirrhis internis tollendis cogitare auderet? In ipſo tamen pudoris ſinu enatum ſcirrhum, pugnum magnitudine aequantem, membrana craſſa ac denſa obvolutum, intus album & teſticulorum virilium ſubſtantiam referentem, a dexterrimo Chirurgo reſectum, abſque ulla laeſione

vici-

vicinarum partium, vidit *Tulpius* (r) in vidua quinquagenaria, quae ſic feliciſſime a triſtiſſimis malis imminentibus liberata fuit; cum abſciſſa haec moles non obſcura jam indicia ſcirrhi in carcinoma degenerantis haberet.

Situs, vicina. Imprimis conſiderantur ratione magnorum vaſorum, quae in ſcirrhi vicinia haerent, cum tunc magnum periculum ab horum laeſione immineat: uti v. g. ſi glandula ſubaxillaris vel Parotis tolli deberet. Neque tamen in difficillimis talibus caſibus exercitati Chirurgi deſperant; & conſtitit fideliſſimis obſervatis, prudenti manu etiam in his locis ſcirrhos tolli poſſe. *Hildanus* (ſ) in muliere ſcirrhum jam cancroſum mammae abſtulit; ſimulque debuit tres alios ſcirrhos, ſub axilla ejuſdem lateris haerentes, tollere; quorum unus ovi magnitudinem aequabat. Periculoſam tamen hanc operationem feliciter perfecit; &, ligatis vaſis ad ſcirrhum illum majorem ſubaxillarem tendentibus, metuendam hic haemorrhagiam vitavit. Parotidem glandulam, uti & ſubmaxillarem, ſcirrhoſas factas, a peritiſſimo & dexterrimo apud Haganos Chirurgo feliciſſime exſtirpatas vidit *Abrahamus Kaau*: notavitque in abſolutiſſima de ſcirrho diſſertatione, quam ad gradum Doctoratus aſpirans ſcripſit, & defendit eadem die, qua *Magnus Boërhaavius* avunculus ejus obiit, quód exſtirpata glandula Parotide nequidem opus fuerit vaſa arterioſa ligare, ſed immiſſa ſpongia adſtringenti liquore ebria compeſcebatur Haemorrhagia; quae ſponte poſt octavum diem, pure ſubtus prodeunte, excidit. Ex quibus patet, quantum exercitata manus etiam in periculoſiſſimis caſibus valeat.

Mobilitas. Antequam ſcirrhum ferro eximendum eſſe concludatur, debet prius conſtare, illum verſus omnem directionem mobilem eſſe, neque cuidam parti accretum. Niſi enim integre tollatur, minima etiam pars ſcirrhi relicta in Cancrum degenerabit quam certiſſime, uti omnes obſervatores teſtantur. Omnis autem glandula haeret in tunica celluloſa, & cum illa naturaliter mobilis eſt quaquaverſum. Debet ergo ſcirrhus prehendi digitis, dein ſurſum, deorſum, & ad latera moveri; ſi jam in omnem directionem aequali facilitate cedat, mobilis eſt, neque partibus ſuppoſitis vel ambientibus adhaeret. Tunica celluloſa quidem illi undique accrevit, ſed illa abſque ullo damno, imo & ſine magno dolore, inde ſeparari poterit, uti ſtatim dicetur. Aliquando accidit, ſcirrhum quidem inferius & ad latera ſatis mobilem eſſe, cutim tamen ejus ſuperiori parti accreviſſe, quod noſcitur facile, quia in tali caſu cutis elevari nequit in hoc loco: poterit tamen & tunc tolli ſcirrhus, ſimul reſcindendo cutis partem, cui accrevit. Sed tunc ſemper majus vulnus fieri debebit, & turpior erit ob cutim perditam cicatrix.

Conditio mali. Ut nempe ſcirrhus ſolitarius ſit; vel alii, ſi adſint, reſolvi poſſint, vel etiam ferro eximi, ſi opus fuerit. Quid enim juvaret v.g. ſcirrhum ex mamma tollere, ſi certis ſignis conſtaret, uterum pariter ſcirrhoſum eſſe, vel in altera mamma ſimile malum adeſſet, quod ob rationes ſequenti numero dicendas eximi non poſſet.

Robur & valetudo. Omne enim artis molimen aegri ſalutem habet pro ſcopo. Unde ſi projectae vires adeo fuerint, ut metuendum foret a dolore, hae-

(r) Obſervat. Med. Lib. III. cap. 34. pag. 242. (ſ) Obſerv. Chirurg. Centur. 2. Obſ. 79. pag. 150.

haemorrhagia, aut valida ſuppuratione, ſaepe ſequente majorum tumorum exſtirpationem, periturum aegrum, fruſtra tentaretur cura. Idem verum eſt, ſi magna cacochymia totam ſanguinis maſſam infecerit; tunc enim vix unquam vulnera ad bonam cicatricem perducentur, niſi haec emendari potuerit. Verum quidem eſt, ſi metus ſit, ſcirrhum brevi in Cancrum abiturum, anceps remedium certae atque adeo horrendae perniciei praeferendum eſſe: tuncque prudentis etiam Medici foret, ſuadere ſcirrhi ablationem, licet non abſque periculo fieri poſſet.

Poſtquam omnibus bene ponderatis concluſum fuit, ſcirrhum tollendum eſſe, quaeritur, quanam methodo hoc fieri debeat? Cauteria actualia, neque corroſiva hic locum habent, niſi tam parvus fuerit ſcirrhus, ut ſic ſimul & ſemel deſtrui poſſit; ſed & in hoc caſu tutius cultro abſcindi poterit: ſi enim vel minimum quid relinquatur, cancri metus eſt. Si ſcirrhoſus tumor, quod rarius fit, ſic propendeat, ut totus emineat ultra ſuperficiem vicinarum partium, & pedunculo quaſi affixus haereat; ſuaſerunt quidam, ut laqueo circumducto anguſtum illud collum, cui ſcirrhus adhaeret, ſtringatur valide, ut ſic omni nutrimento intercepto marceſcat & decidat. Sed neque haec methodus locum habere poterit, niſi certus ſit Chirurgus, nihil de ſcirrho ipſo laqueo ſic intercipi: illud enim relictum, reliquo quamvis deciduo, in cancrum degeneraret. Triſtiſſimum talem caſum vidit *Celeberrimus Boërhaavius* ante multos annos in hac urbe, dum magnum tumorem ſcirrhoſum in dorſo ſitum, qui anguſtius collum habebat, ſic curare aggrederentur quidam, quamvis ſatis moniti fuiſſent, peſſima quaeque exſpectanda fore. Binis enim laminis aeneis, ad hanc rem paratis, & per cochleas ſenſim arctius appreſſis, tentabant comprimere tumoris hujus radicem; ſed infauſtiſſimus fuit eventus: horrenda enim putredine non tantum ſcirrhus, ſed & vicina, corripiebantur, tetramque adeo ſpirabant haec mephitim, ut ab omnibus, etiam Chirurgis, derelictus miſer homo, infelix temerarii facinoris victima, tandem moreretur.

Omnium ergo optimum videtur, ferro ſcirrhum tollere, quando nulla reſolutionis ſpes ſupereſt, & quidem ocyus. Periculum enim eſt, ne diutius relictus talis ſcirrhus creſcat mole, accreſcat partibus vicinis, vel etiam propagetur malum ad vicinas glandulas. Duplici autem modo ſectione ſcirrhus tollitur: vel enim, diſſectis integumentis, integer ſcirrhus enucleando quaſi eximitur; vel totus ſcirrhus una cum integumentis omnibus ſimul & ſemel reſecatur. Prior methodus, tutior longe, tardius tamen perficitur; locumque habet in tollendis ſcirrhis minoribus, nullibi cuti accretis, ſed undique liberis in membrana celluloſa haerentibus. Ubi vero ingens ſcirrhus eſt, cuti accretus, poſterior methodus adhibetur: uti v. g. quando mamma tota ſcirrhoſa exſtirpari debet. Ut enucleando ſcirrhus tollatur, tenſis manu Chirurgi integumentis, cutis & panniculus adipoſus diſcinduntur ad ſcirrhum uſque, ſine ejus laeſione. Sectio haec pro varia magnitudine ſcirrhi alia eſt: in minoribus ſcirrhis ſic eximendis recta ſufficit: decuſſatim facta ſectio requiritur, ſi majores fuerint. Elevatis deinde per hamulos ſectionis angulis cultello ſeparantur integumenta a ſcirrho, donec totus nudetur anterius: poſtea, forcipe Helvetii per ipſam ſcirrhi ſubſtantiam adacto, leniſſime protrahitur, ut commodius in omni ſuo ambitu cultello ſeparari poſſit, & eximi. Cum in panni-

culo

culo adipoſo haereat glandula ſcirrhoſa, illa ſeparatio ſine multo dolore fit, niſi illo in loco, ubi vaſa ſcirrhum ingrediuntur. Ablato ſcirrho, compreſſo ſanguinis effluxu, examinatur, an aliquid ſcirrhoſi relictum fuerit; deinde curatur, ut vulnus cum ſubſtantiae jactura: de qua re in vulnerum hiſtoria generali dictum fuit. Scirrhi talis enucleatio, cum omnibus ſuis cautelis exactiſſime deſcribitur in modo laudata diſſertatione *Abrahami Kaau*, qui illam a dexterrimo Chirurgo feliciſſime inſtitutam coram viderat. Monetur merito, ne imprudentius trahatur ſcirrhus, dum ſeparatur: tenſis enim nervis ad ſcirrhum tendentibus non tantum acerrimus dolor naſcitur, verum etiam convulſio lethalis, diu etiam poſt operationem peractam, ſecuta fuit. Pariterque cavendum, ne acrioribus ſtipticis irritetur cruda vulneris ſuperficies, vel talia adhibeantur, quae ſanguinem fortiſſime coagulant: thrombi enim ſanguinis concreti, in venis diſciſſis haerentes, per latiores continuo factos ramos ad cor & pulmones pervenire poſſent, polypiſque originem dare. Lintea carpta, idonea ligatura appreſſa, plerumque ſufficiunt: fungus orbicularis (*boviſt*) pariter pulchri uſus ad ſiſtendum ſanguinem.

Ubi autem una cum integumentis incumbentibus aufertur ſcirrhus, ut in mammae exſtirpatione fit, requiritur, ut ſectio ſub ſcirrho per panniculum adipoſum tranſeat, abſque laeſione partium ſubjectarum. Ut hoc fiat, elevatur ſcirrhus a partibus ſuppoſitis, ſive digitis tantum Chirurgi prehendatur, ſive acubus transfixis, vel forcipe Helvetii per ſcirrhi ſubſtantiam adacto, attollatur; vel & bidente trajecto per celluloſam tunicam inter ſcirrhum & partes ſubjectas ſectio inſtituitur cultro, qui ſub bidente, illi appreſſus manens, omnia ſic diſcindit, tranſeundo per membranam celluloſam: interim bidente elevato, dum ſectio fit, elevatur ſcirrhus, ſicque cavetur, ne partes ſuppoſitae cultro laedantur. Pro varia magnitudine ſcirrhi, & conditione loci, in quo haeret, diverſa methodus eligitur a Chirurgis. Verum talis ſcirrhi exſtirpatio fieri nequit, quin ingens vulnus remaneat; unde ſemper periculum eſt, ne vel nimia ſuppuratione exhauriatur corpus, vel pus in tam lata plaga collectum, dein venis bibulis reſorptum, purulenta cacochymia ſanguinem inficiat. Unde prior methodus, qua enucleando ſcirrhus tollitur, tutior eſt, cum illam nunquam tam valida ſuppuratio ſequatur, & longe citius curetur inflictum vulnus. Omnium feliciſſime peraguntur hae operationes, ſi Chirurgus peritos & intrepidos adjutores habeat, qui diſſectas inter operandum arterias digitis comprimere norunt, ne impetuoſe exſiliens ſanguis turbet operantem.

3. Si vetus, colore, duritie, ſcabritie, pruritu, inchoato dolore malignus, loco vel vicinia timendus, adhaereſcens, in corpore cacochymo, exſtirpatu impoſſibilis; tum omnia vitanda, quae motum augent, ne carcinoma fiat. Ideo emollientia, ſuppurantia, rodentia, cauſtica, diſſipantia, mala ſunt.

Praecedentibus numeris actum fuit de illis, quibus ſcirrhus reſolvi, vel tolli poterat: agitur hoc numero de illo caſu, quando nulla ſpes reſolutionis ſupereſt, neque tamen tolli poteſt ſcirrhus. Reſolutionis impoſſibilitas noſcitur,

tur, ſi ſcirrhus vetus fuerit; ſi color integumentorum mutatus in rubrum, purpureum, vel lividum: ſi lapidea durities & ſcabra & praerupta tumoris ſuperficies. Sin vero his omnibus accedat pruritus, longe major metus eſt, brevi in cancrum tranſiturum hoc malum; incipit enim tunc moveri ſcirrhi concreta moles, leviterque diſtendi nervi per illam diſperſi; unde grata titillatio, & pruritus adeo moleſtus, ut aegri tales, quamvis moniti ſaeviſſimum cancrum inſtare, ſi ſcalpant vel fricent locum, tamen abſtinere nequeant. Si jam dolor, pruritum brevi ſequens, adſit, gravius adhuc malum eſt. Exſtirpationem ſcirrhi talis impoſſibilem eſſe ſcitur, ſi vicinis ſic accreverit, ut integre tolli nequeat; vel tali ſitus ſit loco, ad quem Chirurgi manubus aditus non conceditur; aut denique vicina vaſa ſanguinea maxima periculoſam nimis operationem fore doceant: in quo tamen caſu plurimum a dexteritate & peritia Chirurgi intrepidi ſperari poteſt. Si vero maligna adeo cacochymia ſanguinis maſſam infecerit, ut vulneris facti, dum ſcirrhus tollitur, conſolidatio ſperari vix poſſit; vel in aliis locis corporis ſcirrhi plures pullulent; facile patet, irritam fore hanc operationem, ſi inſtitueretur. Cum ergo in tali caſu emendari non poſſit malum, nec tolli, totum, quod ars valet, eſt, ut in eodem ſtatu retineatur, & praecaveatur ſedulo, ne in deterius vergat. Hic eſt ille caſus, de quo dixit *Hippocrates* in loco citato in Commentariis num. 1. hujus paragraphi, quod cancris occultis laborantes melius ſit non curare, quia curati citius pereunt, non curati vero diutius ſupervivunt: ſcirrhus enim, dotes modo recenſitas habens, merito cancer occultus vocatur. Obſervatur autem, ſcirrhum irreſolubilem citiſſime in cancrum mutari, ſi motus humorum augeatur vel in toto corpore, vel in parte affecta; uti dictum fuit in Commentariis §. 488. Omnia ergo talia remedia, quocumque etiam titulo commendentur, noxia ſunt. Nunquam enim poterit hic ſuppuratio fieri, quae ſcirrhoſum non reſolubile a partibus ſanis ſeparet; ſed peſſima ſequetur & indomabilis putredo, quae omnia vicina depaſcitur, uti ſtatim in cancri hiſtoria dicetur. Quamdiu autem integumentis ſuis adhuc continetur ſcirrhus in cancrum tendens, tolerabilis eſt; ubi vero ruptis his cancer ulceratus naſcitur, tunc indomabili malignitate furit. Omnia ergo emollientia, & ſuppurantia, minuendo integumentorum cohaeſionem, malum hoc accelerant. Rodentia autem & cauſtica longe adhuc citius & pejus nocent. Quantum obſint emollientia ſcirrhis inveteratis applicata, obſervationibus ſuis demonſtrat *Hildanus* (*t*); & ipſe aliquoties vidi, dum delirantes aniculae mammarum ſcirrhos, quos ad ſuppurationem deducere moliebantur, brevi tempore in cancros exulceratos ſimilibus applicatis abire fecerunt. Voluit *Etmullerus* (*u*), incurabilem ſcirrhum intactum omnino relinquendum eſſe; vel applicatione nitri in aceto diſſoluti in lapideam duritiem convertendum: Verum & hoc periculoſum videtur, cum aucta ſcirrhi durities majorem ejus malignitatem indicet, & ab acribus his irritaretur: imprimis ſi ſcirrhus puncturis jam moleſtus, ad tactum dolens, & colore liveſcens eſſet; quali ſcirrho illud remedium applicari voluit auctor. Praeſtat ergo ta-

(*t*) Obſerv. Chirurg. Centur. 1. Obſerv. 89. pag. 69. (*u*) Oper. Med. Tom. II. part. 2. pag. 1238.

talibus, quae omnem inflammationem avertunt, vel natam ſedare valent, ſcirrhum munire, ne in pejus vergat; cum artem hactenus cognitam ſuperet mali hujus pertinacia.

4. Sed ſola tum (490. 3.) anodyna, ſedantia motum, Saturnina, Mercurialia blanda conveniunt.

In victu tunc molliſſima olera conveniunt, juſcula carnium recentium; lacticinia, cerealia, fructus horaei mites, bene maturi (vide Materiam Medicam ad hunc numerum). Pro potu lac aqua dilutum, recens & mollis cereviſia, decocta hordeacea, avenacea & ſimilia. Omnes animi affectus validi vitentur ſedulo; nati ſopiantur prudenter. Acria omnia, calefacientia, moventia, hic nocent ſummopere. Si jam dolores lancinantes, vel pruritus moleſtus, in parte ſcirrhoſa percipiantur, anodynis haec ſedanda, tam interne ſumtis, quam externe applicatis: quorum variae formulae in Materia Medica habentur. Si vero incipiant inflammari ſcirrhi integumenta, plumbatis remediis prudenter applicatis tentandum eſt, ut haec ſedetur. Acetum lithargyrii aquae copia dilutum, nutritum dictum unguentum, ex hoc & oleo ſolani officinarum intime ſimul miſtis paratum, Emplaſtrum Diapompholygos, praecipua ſunt. Iiſdem remediis ſedatur pruritus. Molliſſima aluta tegatur locus ſcirrhoſus, ut omnis attritus veſtium caveatur, a quo facile excoriari poſſent integumenta. Unde ſi mamma ſcirrhoſa fuerit, nunquam loricas ex balaenae oſſibus factas induant mulieres, neque valido labore ſe exerceant; cum a pectorali muſculo ſuppoſito tunc agitetur ſcirrhus. Blanda mercurialia optimi hic uſus ſunt: amalgama ex argento vivo & plumbo factum, Emplaſtro diapompholygos miſtum, pulcherrime profuit etiam in illo caſu, ubi jam inflammari integumenta ſcirrhi coeperant: tenuem lamellam plumbeam argento vivo perfricatam, & ſcirrhi figurae adaptatam, laudant alii. Ubi autem mercurialia ſcirrho applicantur, cavendum ſedulo, ne ab incauto horum uſu excitetur ſalivatio, ſemper hic nocitura, cum ſcirrhoſum concretum ſolvere non poſſit, interimque motum augeat, & humorum acrimoniam: adeoque ſcirrhi in cancrum degenerationem promoveat.

§. 491. SI ſimul temperies peccat, haec corrigenda prae caeteris.

Cum totus ſcopus ſit in cura hac, palliativa Medicis dicta, ut non augeatur mole, neque degeneret in cancrum ſcirrhus; patet ſatis, temperiem morboſam, ſi adfuerit, corrigendam eſſe. Dictum fuit in Commentariis §.485. atrabilariam temperiem quam maxime ſcirrho occaſionem dare: eadem ergo, ſi adfuerit, ſcirrhum praeſentem augebit; adeoque diaeta & medicamenta talia ſint, quae huic temperiei emendandae conveniunt: de quibus poſtea in Capitulo de Melancholia dicetur. Eligenda tamen illa remedia ſunt, quae blanda & ſaponacea vi fundunt tenacem illum atrabilarium ſuccum; vitanda omnia, quae notabilem acrimoniam habent. Mel, ſapo Venetus, blandi &

quam

quam maxime tamen ſolventes herbarum ſucci, vel decocta, proſunt; qualia ex cichoreo, taraxaco, endivia, fumaria & ſimilibus confici poterunt. Si acris ſcorbutus v. g. ſimul adfuerit, pariter aptis remediis debellandus erit, vel mitigandus ſaltem; quia acre ſcirrho miſtum, uti ſtatim patebit, ejus malignitatem auget, & brevi in cancrum mutat.

CANCER.

§. 492. **S**Cirrhus (392.), aetate, augmento, motu vicinorum, ſi movetur ita, ut vaſa vicina ad margines ſcirrhi inflammari incipiant, evadit malignus, & vocatur jam Cancer a ſimilitudine, vel Carcinoma.

Sequitur jam omnium, quibus humanum corpus affligitur, calamitoſiſſimus morbus, quem hactenus nunquam ſanatum fuiſſe conſtitit, niſi una cum vitio pars vitiata tolli potuerit. Neque ſola pertinacia, qua ad omnia rebellis manet, metuendus morbus eſt; verum etiam diris cruciatibus, & putredine intolerabili, qua vivum corpus ſenſim depaſcitur, terribilis. Accedit omnibus his malis tormentorum diuturnitas, quibus per plures menſes, imo & annos, aliquando affliguntur miſeri, antequam, ultimum omnium malorum remedium, mors finem ſaeviſſimis doloribus faciat. Niſi enim eroſis vaſis majoribus Haemorrhagia pereant, miſerrimam vitam diu trahunt, antequam pereſo corpore moriantur.

Cancer, καρκίνος, καρκίνωμα, ſolet vocari hic affectus: illudque nomen huic datum fuiſſe voluit *Galenus* (v), quod ſimilitudine quadam cancrum animal referat. Uti enim illud animal utrimque pedes porrigit, ſic & venae atro ſanguine turgentes undique ex carcinomate exeunt. Addidit *Aegineta* (vv), quod carcinoma pertinaciſſime adhaereat partibus, quas occupat, uti Cancer animal chelis ſuis prehenſam praedam firmiſſime tenet; atque inde majoris ſimilitudinis rationem deduxit. Ex illis autem, quae in Commentariis §.419. dicta fuerunt, patuit, *Celſum* ſub cancri nomine Gangraenam & Sphacelum deſcripſiſſe; Carcinomatis autem vocabulo uſus fuit, ut illum morbum deſignaret, quem hodie Medici & Chirurgi & cancrum, & carcinoma, promiſcue ſolent vocare. Licet enim obſcurior aliquantum videatur carcinomatis apud *Celſum* (x) deſcriptio, talia tamen habet, quae ſatis oſtendunt, quod hunc morbum ſic vocaverit. Circa faciem enim, aures, nares, labra, mammas mulierum, maxime id vitium fieri dicit, circaque illud venas quaſi recurvari: ſummamque etiam illius malignitatem, & facilem irritabilitatem, dum ſecatur vel uritur, pariter indicavit. Quin imo nulli unquam medicinam profuiſſe in his malis dixit: aduſta enim protinus concitata ſunt, & increverunt,

(v) Method. Med. ad Glaucon. Lib.II. cap.12. Charter. Tom.X. pag.390.
(vv) Lib.IV. cap.26. pag.66. (x) Lib.V. cap.28. pag.317.

runt, donec occiderent. Exciſa etiam, poſt inductam cicatricem reverterunt, & cauſam mortis attulerunt. Ex quibus omnibus ſatis patet, Carcinomatis nomine Cancrum hodie dictum a *Celſo* deſcriptum fuiſſe.

Scirrhum praegreſſum Cancer ſequitur, vel potius ſcirrhus in Cancrum mutatur. An autem nunquam cancer oriatur in corpore abſque ſcirrho praegreſſo, alia quaeſtio eſt: patebit credo illis, quae in Commentariis §.496. dicentur, ſimile malignitate, & horrendis effectis, malum obſervari in multis corporis locis, licet nullus ſcirrhus praeëxſtiterit. Sed quomodo ſcirrhus in cancrum tranſit? quibus ſignis a cancro diſtinguitur? Communi omnium Medicorum conſenſu ſcirrhus vocatur tumor durus, indolens (vide Commentaria §.392.): ſcirrho autem in cancrum tendente manet tumor, ſed accedit dolor, qui antea non adfuerat. Signum ergo cancrum a ſcirrho diſtinguens dolor eſt. Verum cum inter ſcirrhum, incipientem in cancrum degenerare, & cancrum exulceratum ingens diſcrimen ſit, & per varios gradus decurrat hoc malum, antequam ad peſſimam malignitatem pervenerit, ideo apud auctores ſcirrhi nomen aliquando retinetur, licet jam lancinantes illi dolores adfuerint. Melius tamen tunc diſtinctionis gratia cancri occulti vocantur quam ſcirrhi; uti ſtatim §.494. dicetur.

Scirrhus, uti in Commentariis §.484. patuit, pro cauſa habuit, quidquid ſuccum glandulofa fabrica paratum, in ductibus ſecretoriis, excretoriis, vel & in folliculis hunc colligentibus, coagulare, inſpiſſare vel ſiccare poteſt; dum ſimul intricatiſſima vaſculorum, quae glandulas conſtituunt, fabrica; vel & humor in folliculis extra circulationem quaſi poſitus, faciunt, ut ſanguinis arterioſi impetus non poſſit agere in vaſa haec vel receptacula obſtructa, neque in materiam obſtruentem, tali cum effectu, ut ſolvatur concretum; vel blanda ſuppuratione ſeparentur illa, quae circulationis legibus amplius obedire nequeunt. Haeret ergo concretus ſuccus in vaſis, vel in cavis folliculis, quorum latera omni vaſorum genere conſtant; poteſtque ibi diu haerere immutatus, & quidem ſine magno damno, ut quotidiana obſervata teſtantur. Sola functio partis ſcirrhoſae laeditur, vel & aliquando turbatur actio partium, quae a ſcirrho adjacente comprimuntur. Ubi vero a quacumque cauſa augetur motus humorum per vaſa viva & pervia, quae circa ſcirrhi ſubſtantiam haerent, patet ex illis, quae ad §.375. dicta ſunt, inflammationem hic naſci facillime, cum vaſa haec a ſcirrhoſo concreto compreſſa & anguſtata placide motos humores tranſmittere poſſint: accelerata autem circulatione, obſtruantur. Sed inflammationem hic natam ſequentur omnia ejus effecta (vide §.382.), dolor nempe, attritus ingens, & inde natus calor & aeſtus. Verum in Commentariis §.84. demonſtratum fuit, incitatum humorum motum, auctumque calorem, quam maxime ad putredinem diſponere. Scirrhoſum ergo concretum, hactenus mite, & inertis corporis inſtar in vaſis vel receptaculis infarctis haerens, putreſcere incipiet, & majorem acrimoniam acquiret; ſicque irritare & rodere valebit loca, quibus continetur. Non mirum ergo, tunc dolorem naſci, quo, uti dictum fuit, cancer a ſcirrho diſtinguitur. Idem effectus ſequetur, ſi vaſa vicina, a ſcirrho contiguo preſſa, inflammentur: facile enim patet, tunc brevi in ipſa ſcirrhi ſubſtantia ſimile oriturum malum. Unde toties, & ſatis cito ſaepe, ſcirrhus mammae in cancrum mutatur in mulieribus, quae manuum opera victum comparare de-

 bent;

bent; atteritur enim tunc durus ſcirrhus ad vicina vaſa, quae inde inflammantur; ſicque brevi ſcirrhus in cancrum degenerat. Si ergo ſcirrhus ſenſim auctus magis comprimat vicina loca, cancer brevi fiet. Sed praeterea ipſa haec concreta ſcirrhi ſubſtantia tandem poterit ſponte ſua acris fieri, & omnia eadem mala producere: dictum fuit enim §.485., atrabilariam ſanguinis materiem ſcirrhis producendis quam maxime favere: imo Veteres Medici ab hac ſola cauſa ſcirrhorum originem fere deduxerunt; & ad hanc materiem ſolvendam & evacuandam de corpore totam curationem intenderunt.

Patebit autem ex illis, quae poſtea in Capitulo de Melancholia dicentur, atrabilarium illum, & piceae fere tenacitatis, humorem diuturna mora, & ſtagnatione acrem fieri & rodentem; tuncque ſumma mala producere. Idem ergo & in ſcirrho contingere poterit, & in primis in atrabilariae temperiei hominibus; adeoque & aetate malignus fiet, licet nulla alia cauſa acceſſerit.

§. 493. IN quo (492.) gradus inflammationis vicinae; acrimoniae putridae exceſſus in loco affecto; dignitas partis; glandularum nexarum numerus & conditio; temperies totius, diverſos malignitatis primae ſtatus docet.

Simulac prima tantum initia degenerationis ſcirrhi in cancrum adſunt, malignus dicitur; & merito, ob horrenda mala, quae poſtea ſequuntur. Sed malignitas illa major minorve eſt, citiuſque vel ſerius in peſſimam indolem mutatur, pro variis conditionibus, quae hac paragrapho enumerantur.

Gradus inflammationis vicinae. Leve Eryſipelas vel mitis inflammatiuncula in viciniis ſcirrhi, vel etiam in ejus integumentis, nata, ſaepe prudenti applicatione plumbati Emplaſtri, aceti lithargyrii multa aqua diluti, vel ſimilium, ſedari poterit; ſicque praecaveri, ne in cancrum exulceratum cito degeneret ſcirrhus. Ubi vero valida inflammatio in ſcirrhi integumentis, vel in vicinis partibus illum ambientibus, nata fuerit, peſſima mala expectanda ſunt brevi.

Acrimoniae putridae exceſſus in loco affecto. Praecipua cancri malignitas in eo conſiſtit, quod ſcirrhi ſubſtantia, in vaſis vel receptaculis adhuc vivis haerens, putreſcat, & ſanie virulenta vicina omnia rodat & exulceret. Non vero ſtatim, in cancris etiam exulceratis, ad ultimam illam malignitatem procedit malum, ſed ſenſim & per gradus. Quo ergo major fuerit putredo, eo pejora erunt omnia. In cancris apertis putredinis major minorve acrimonia ex ſaniei exſtillantis foetore, & eroſione vicinarum partium, ſatis cognoſcitur: in occultis vero pruritus, calor, dolores lancinantes, tumoris ſcirrhoſi augmentum ſubitum, indicant varium putredinis inceptae gradum.

Dignitas partis. Si enim v. g. Pancreas, ventriculus, hepar, inteſtina &c. cancro affecta fuerint, longe ſaeviora ſymptomata ſequentur, & acerbior prognoſis erit, quam ſi v. g. in mamma ſimile malum haereret.

Glandularum nexarum numerus & conditio. Solitarius cancer diutius toleratur, minuſque affligit, quam ſi in diverſis locis corporis ſimile malum haereat. Adeoque pejor morbus erit, ſi talem partem obſideat, quae propaga-

ga-

gatione mali vicinas glandulas afficere poterit. Vix unquam diu ſcirrhus inſignis, & jam cancrum minitans, in mamma haeret, quin & glandulae axillares ejuſdem lateris incipiant ſcirrhoſae fieri; uti quotidianis obſervatis conſtat. Frequenter etiam, dum una mamma ſcirrhoſa fuit diu, altera ſimiliter afficitur. Cumque inter mammas & uterum tanta affinitas ſit, ſaepe & uterus ſimili malo laborare incipit. Triſtiſſimum caſum vidit *Celeberrimus Boërhaavius*, qui hoc confirmat. Nobili Matronae mammam dextram occupans cancer, nondum exulceratus, exſtirpabatur: poſt annum in mamma ſiniſtra ſimile malum exſcindebatur pariter. Sed languit poſtea, & omnia ſigna cancri, uterum occupantis, habuit, tandemque ſaeviſſimis cruciatibus enecta periit. In ſcirrhi hiſtoria dictum fuit, conſtitiſſe obſervationibus Medicis, dum glandulae colli omnes induruerunt, etiam glandulas meſenterii ſimiliter affici: fruſtra ergo in ſimilibus caſibus cura tentatur, cum malum in glandulis communicantibus redeat.

Temperies totius. Atrabilaria temperies ſcirrhis producendis apta eſt, uti in Commentariis §.485. dictum fuit: eadem ergo temperies ſcirrhum natum augere poterit. Sed ſcirrhus augmento ſuae molis in cancrum mutatur, uti patuit §.492.; patet ergo in ſiccis illis, macilentis, atrabilariis corporibus maximum futuri cancri metum eſſe. Omnium maxime, ſi atrabilarius ille ſuccus in ſanguine praedominans incipiat ſolvi, & acris fieri: uti enim ſtatim patebit §.495., omne acre, ſcirrho miſtum, illum in cancrum convertit: Idem verum erit, ſi v. g. putridus ſcorbutus ſimul adſit; raro enim diu ſcirrhi in talibus corporibus haerent, quin evadant maligni.

§. 494. SI ſuis continetur pellibus, Occultus, his ulcere ruptis, Manifeſtus vel Ulceroſus dicetur; poſterior primi ſoboles.

Scirrhus, uti jam ſaepius monitum fuit, tumor durus, indolens, eſt in parte glanduloſa. Ubi autem titillatio, pruritus, dolor, calor in hoc tumore percipiuntur, non amplius ſcirrhus vocari poterit, ſed cancer. Quamdiu autem integumenta cancri nondum eroſa ſunt, ſed ſuis ille adhuc pellibus continetur, vocatur occultus: ubi vero in illam malignitatem degeneravit, ut integumenta eroſerit, & ſanies exeat, tunc vocatur cancer manifeſtus vel ulceratus. Apud *Aëtium* legitur (*y*), quod *Philoxenus* vocaverit cancrum occultum, qui in abditis corporis haereret: ut, v. g., in utero vel inteſtinis. Poſt illum & alii idem dixerunt. Verum alia videtur fuiſſe *Hippocratis* opinio: ille enim (in loco citato in Commentariis §.485.) tale malum in mammis haerens occultum cancrum vocavit. Dum enim agit de menſtruis retentis, ob os uteri averſum, dicit, menſtrua retenta ad mammas remitti, falſaque graviditatis ſpecie deludi mulieres: poſteaque addit ſequentia: *Et in mammis tubercula dura oriuntur, quaedam majora, quaedam vero minora: haec autem non ſuppurantur, ſed ſemper duriora fiunt: ex his deinde occulti cancri naſcuntur* (*z*): Ex quibus evidenter apparet, quod Hippocrates ſcir-

(*y*) Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 43.

(*z*) Hippocrat. de Morb. Mulier. Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 808.

rhum a cancro occulto diſtinxerit, illumque ſic vocaverit in locis corporis quamvis externis haerentem. Cancer autem occultus ulceratum ſemper praecedit, uti facile ex modo dictis patet.

§. 495. CAuſa eſt quidquid ſcirrhum facit (484. 485.), acre ſcirrho miſtum; mutatio in circulantibus, a menſtruis, haemorrhoïdibus, haemorrhagia qualibet, retentis; ſterilitas, coelibatus, effoeta aetas a 45. ad 50. annos; victus auſterus, acer, calidus; affectus animi triſtes & bilioſi, irritatio externa quaelibet, motu, calore, acrimonia, emolliente, ſuppurante, cauſtica, veſicante medela externa, vel interna ſimilia peragente.

Agendum nunc de cauſis, per quas ſcirrhus indolens, in cancrum tectum primo, deinde in ulceratum mutatur. Omnis autem cauſa, quae ſcirrhum fecit, poteſt conſiderari, ut cauſa cancri remota: ſed eadem haec cauſa pergens agere poterit augere ſcirrhum natum, adeoque & in cancrum convertere.

Acre ſcirrho miſtum. Sive materia ipſa ſcirrhi tempore mutetur in acrimoniam, & corrumpatur; ſive per morbos blanda humorum ſanorum indoles pervertatur, irritabitur ſcirrhus, qui hactenus quieverat, & brevi in cancrum degenerabit. Idem fiet, ſi in victu aſſumantur talia, quae acria ſunt, neque per vires vaſorum & viſcerum facile ſubigi poſſunt; qualia ſunt aromata plurima, & acres imprimis alliorum & ceparum bulbi; his enim aſſiduo utentium ſudor & urina haec aſſumta redolent. Unde patet, quam inſidioſum malum ſit ſcirrhus, quamvis mitiſſimus fuerit. Licet enim in diaeta caverentur omnia acria, quis a morbis, epidemice ſaepe graſſantibus, tutus ſemper erit? per quos blanda humorum indoles toties mutatur. Accedit, quod acria haec noceant pariter augendo circulationis velocitatem, a qua ſola ſcirrhus in cancrum converti poterit, uti antea dictum fuit. Plurimis obſervatis Medicis conſtitit, quam periculoſus ſit acrium uſus in his caſibus: unicum adduxiſſe ſufficiet. Poſt ſaeviſſimam ophthalmiam rupto oculo effluxerant humores, & collapſae palpebrae concreverant in nobili viro; ſicque per quatuordecim annos ſine ullo maligno ſymptomate vixit. Cum autem tunc vino liberalius uteretur, concoctu difficilibus cibis, aromatibus, cepis, alliis, porris, raphanis &c. veſceretur avide, tam diu ſilens malum in nervum erupit. Palpebrae enim clauſae ſenſim inceperunt diduci, & excrevit ex orbitae fundo tumor durus, lividus, malignus, tandem ovo anſerino major extra palpebras prominens horrendo ſpectaculo. Feliciſſimo ſucceſſu ex imo orbitae fundo reſecuit cancroſum hunc tumorem *Hildanus* (*a*), & ſanavit aegrum. Merito hinc cancro laborantibus in victu commendavit *Galenus* (*b*) ptiſanae cremorem, ſerum lactis, olera molliſſima, malvam, atriplicem, blitum &c. piſces ſaxatiles &c.

Mutatio in circulantibus &c. Videantur illa, quae de his dicta ſunt in Com-

(*a*) Obſerv. Chirurg. Centur. I. Obſerv. 1. pag. 1. &c. (*b*) Method. Med. ad Glaucon. Lib. II. cap. 12. Charter. Tom. X. pag. 390.

Commentariis §.485. Ibi enim & Hippocratis teſtimonio, & optimorum auctorum obſervatis conſtitit, non tantum ſcirrhos naſci, ſi conſuetae illae evacuationes ſubſtiterint, verum etiam ſcirrhos, ſi prius adfuerint, in cancrum brevi abire. Omnium maxime a menſtruis ſuppreſſis irritantur ſcirrhi in mammis, vel & circa uterum, haerentes.

Sterilitas. In Commentariis §.486., ubi de effectibus ſcirrhi nati in corporis variis partibus agebatur, notatum fuit, ſterilitatem ſaepius a ſcirrho, partes genitales mulierum obſidente, produci: Imo, quantum ex hiſtoria Medicâ patet, videtur inter obſervatas ſterilitatis cauſas haec frequentiſſima fuiſſe. In ſterilibus ergo mulieribus non ſine ratione Medici latentes ſcirrhos ſuſpicantur, qui aetate & augmento ſolent in cancrum degenerare. Accedit praeterea, graviditatis tempore, cum adeo dilatentur omnia vaſa uteri ſubſtantiam conſtituentia, ſaepe ſic reſerari, aucta vaſorum capacitate, incipientes obſtructiones, vel ſaltem ſic diſponi uteri vaſa, ut poſtea facilius tranſmittant humores. Unde mulieribus, quae inordinatis & ſuppreſſis ſaepe menſtruis laborant, ob vaſa uteri non ſatis facile dilatanda, toties profuit impraegnatio.

Coelibatus, effoeta aetas a 45. ad 50. annos. Conſtitit & hoc obſervatis Medicis: uti enim dictum fuit in Commentariis §.485., obſervavit *Dionyſius*, quartam partem mulierum cancro laborantium hoc malo affici inter quadrageſimum quintum & quinquageſimum aetatis annum; additque, quod frequentiſſime Moniales hoc morbo correptas obſervaverit: hoc etiam teſtatur *Veſalius* (c).

Victus auſterus, acer, calidus. Atrabilariam materiam, ſcirrhis ſaepe cauſam dare §.485. dictum fuit; patuitque etiam ex illis, quae in Commentariis §.493. habentur, ab eadem ſcirrhum augeri, & ad cancri malignitatem diſponi. Omnia ergo, quae augent atrabilarium ſuccum in ſanguine, vel etiam majori excitato calore & motu eundem acriorem reddunt, nocebunt ſummopere. Verum, uti poſtea fuſius dicetur in Capitulo de Melancholia §.1093., cibi auſteri, duri, ſicci, terreſtres, cum quiete & torpore corporis diu aſſumti, humorem atrabilarium in ſanguine generant; unde ſcirrhi & cancri inde futuri cauſas augebunt. Omnia acria, calefacientia, in victu pariter vitanda, quia aucto motu humorum nocent, uti paulo ante dictum fuit.

Affectus animi triſtes & bilioſi. Dum generoſae indolis homines alta mente repoſtam injuriam gerunt, & memores iras in pectore nutriunt, ſolent in teterrimam Melancholiam ſaepe delabi; & chronicis morbis peſſimis diu colluctati, tandem pereunt. Non mirum ergo & ſcirrhos inde generari, ſi non adfuerint; illos vero, qui jam adſunt, in cancrum mutari: cum atrabilaria temperies, triſtes illos animi affectus ſequens, illis malis producendis apta ſit. Ira autem, merito bilioſus affectus dicendus, ſcirrhis nocet quam maxime. Dum enim

— — — — calido ſub pectore maſcula bilis
Intumuit, quam non extinxerit urna cicutae (d),

calor magnus conciliatur toti corpori, motus humorum augetur, febris exci-

(c) Chirurg. Magn. Lib.V. cap.16. (d) Aul.Perſ.Satyr.V.verſ.144.

excitatur valida ſaepe, totum corpus tumet, & rubet: unde ab aucto motu magnum periculum eſt, ne ſcirrhus in cancrum abeat.

Irritatio externa quaelibet, motu, calore &c. Omnia haec, quocumque demum titulo jactentur, noxia ſemper ſunt. Scirrhum enim confirmatum & non reſolubilem nemo prudens curare aggredietur, niſi ſola exſtirpatione: ubi vero haec tentari nequit, nihil ſupereſt, quam ſervare ſcirrhum immutatum quam diutiſſime. Omnis enim mutatio ſcirrhi talis in malum tendet. Frictio, ubi ſpes reſolutionis ſupereſt, ſummum remedium eſt; ſcirrhum malignum autem citiſſime in cancrum mutat: Calor, difflatis mobiliſſimis, ſcirrhum in ſummam duritiem convertet, vel putredinem adeo hic metuendam, promovebit: Quantum nocent emollientia, ſuppurantia, rodentia, dictum fuit in Commentariis §.490. num.3. Unde generalis regula practica eſt in ſcirrho tali curando, ut nihil ingeratur in corpus, quod motum augere poſſit vel calorem; nihil extrinſecus applicetur ſcirrho, quod illum irritare valeat. Simplex aluta molliſſima, ut veſtium attritus caveatur, vel plumbatum Emplaſtrum, optima ſunt.

§. 496. LOcus ut Scirrhi (484.).

Cum cancer plerumque ex ſcirrho oriatur, facile patet, quod & eundem locum occupet. Obſervata tamen Medica videntur evincere, cancro omnino ſimile malum in quibuſdam locis corporis naſci, licet nullus ſcirrhus praeexſtiterit. In labiis v. g., ſi vel frigore fiſſa, vel alia quacumque de cauſa tenuis membranula illorum ſuperficiei incumbens lacera fuerit, incipit emergere fungoſus tumor, ad tactum ſaepe ſatis mollis, qui auctus ſenſim in magnam ſatis molem expanditur, & dolore, maligno ichore exeunte, eroſione vicinorum, haemorrhagia, & rebelli ad quaevis remedia indole, verum cancrum refert omni dote: &, niſi tempeſtiva ſectione tollatur, omnia vicina depaſcitur eodem modo, ut in cancro exulcerato fieri ſolet. In lingua pariter papillae nervoſae, coërcente integumento liberae, in fungoſam maſſam expanduntur, & in eandem malignitatem degenerant; uti toties triſtiſſimis exemplis conſtitit. In pene virili ſimiles peſſimae degenerationes papillarum nervearum obſervantur. Memorabile hujus rei exemplum habetur apud *Hildanum* (e). Faber ferrarius a teneris annis habuerat in ſumma penis glande verrucam, lentis magnitudinem non excedentem, quam ſine multa moleſtia geſſerat, quamdiu caelebs vixerat. Poſtquam uxorem duxerat, dolor ingens & continuus acceſſit, ita ut per tredecim annos ab uxoris congreſſu abſtinere debuerit. Succeſſu temporis verruca in horrendum cancrum degeneravit, & quidem tantae magnitudinis, ut recens nati infantis caput aequaret: penis totus in molem carneam inaequalem & lividam transformabatur, ulceribus plurimis hinc inde eroſus, per quae urina exiens conſpurcabat omnia. Foetor adeo horrendus aderat, ut a familiaribus & amicis deſereretur. Cum incaſſum tentatis plurimis remediis pro derelicto haberetur ab omnibus, *Hildanus*

(e) Obſerv. Chirurg. Centur. 3. Obſerv. 88. pag. 272.

nus totum penem abſcidit, & feliciſſime ſanavit hunc hominem; ſic ut poſtea corpore validus fuerit, & ſolitum opificium peragere potuerit, atque decem annis poſt hanc curationem ſupervixerit. Sed ex *A*natome conſtat, in lingua, labiis. glande penis eſſe numeroſiſſimas papillas nervoſas, acutiſſime dolentes, ubi epithelio, illas tegente, deſtituuntur; videnturque hae papillae in horrenda haec mala degenerare, omnium frequentiſſime in locis modo dictis, & aliis ſimilibus, ubi tenerrima tantum membranula teguntur. Neque tamen in his locis ſolis, verum etiam, ubi cutis ipſa adeſt, ſimilia mala obſervata fuerunt. Vidi ſic in virgine adulta ſatis magnam verrucam in dorſo locatam, quam jam ab infantia geſſerat, tandem ab attritu loricae arctioris, ex balaenae oſſibus factae, auctam, in cancrum degeneraſſe. Cum autem anguſto collo penſilis emineret, Chirurgus filo illud conſtrinxerat, unde brevi decidebat verruca; locum, ubi haeſerat, dein lapide infernali eroſit. Sed paulo poſt ingens & malignus fungus excrevit, & cutis vicina induruit; cumque de exſtirpatione formidoloſi mali cogitaretur, alio morbo correpta periit. Vidi ſic in pollice pedis, dum unguem imprudentius ſecuerat Chirurgus in ruſtica, & laeſerat tenerrimam illam pulpam nervoſam hic locatam, ſimilem excreviſſe fungum; quem rodentibus dum conſumere tentabat idem Chirurgus, ſic irritavit, ut in horrendum cancrum abiret; unde poſtea pars exſtirpari debuit. Si jam quis vellet, verrucas, in locis cute tectis plerumque duriores, ſub generali ſcirrhi definitione poſſe comprehendi, opponi tamen poſſet, in labiis, lingua &c. molles ſaepe tales fungos excreſcere, nec minus malignos tamen. Forte ſimilia mala, a degenerantibus papillis nervoſis orta, diſtinctionis cauſa, cancri fungoſi dici poſſent.

Cum autem injectionibus Ruyſchianis conſtet, papillas illas nerveas non tantum conſtare ſola pulpa nervoſa, verum & vaſculis ſanguineis ſatis numeroſis; haec omnia ſimul degenerant, & augentur mole: unde toties a verrucis malignis imprudenter reſectis periculoſa haemorrhagia orta fuit. Neque videtur improbabile, & ipſam nervorum proprie dictam ſubſtantiam ſic degenerare. Acutiſſimus enim dolor & in cancris illis fungoſis, & in ſcirrho cancreſcente, demonſtrat, vitales manere nervos per hanc maſſam diſperſos: & in Commentariis §.268. & 295. ſatis patuit, quam facile ipſa cerebri ſubſtantia, cranio & membranis coërcentibus libera, in fungoſam molem attollatur. Nervi ad varia corporis loca delati, vaginis tenacibus tuto defenduntur, & coërcentur; ubi vero, his depoſitis, explicatur mollis illorum ſubſtantia, uti v.g. in lingua, glande penis, palpebrarum interna ſuperficie &c., membrana ſuperimpoſita coërcentur; qua eroſa, vel alia quacumque cauſa laeſa, fungoſae tales excreſcentiae emergunt. Neceſſarium ergo erit Chirurgis & Medicis noviſſe, etiam cancrum ſaepe metuendum eſſe, licet nullus ſcirrhus praegreſſus fuerit.

§. 497. COgnoſcitur Occultus ex ſignis ſcirrhi (487.) praegreſſi, accedente titillatione, pruritu, calore, rubore, dolore lancinante, urente, pungente, colore rubello, rubro, purpureo, coeruleo, livido, atro; duritie ſumma, praerupta, ſcabra, cum eminente apice; tumoris augmento; va-

ſis

ſis ſanguiferis vicinis tumentibus, nodoſis, varicoſis, craſſis, atris.

Scirrhus praeſens quomodo cognoſcatur, in Commentariis §. 487. dictum fuit. Sed ut ex ſcirrho cancer fiat, & factus noſcatur, debent quaedam nova acceſſiſſe phaenomena, quae ante non adfuerant. Nunquam autem ſcirrhus ſubito in cancrum peſſimum tranſit, ſed ſenſim mutatus in pejorem malignitatem degenerat. Illae autem mutationes, quae ſcirrho accidunt, ſucceſſivae ſunt, & illo ordine hic enumerantur, quo ſe mutuo ſequi ſolent. Cancer ulceratus, vel etiam occultus, dum jam jam in ulceratum mutabitur, ſatis cognoſcitur ab omnibus: ubi vero ſcirrhus prima dare ſigna incipit ſuae degenerationis in pejorem indolem, difficilior aliquando ejuſdem cognitio videtur. Monuerat hoc *Galenus* (*f*) de hoc affectu agens; dicit enim: *At ubi magna quidem omnia ſunt, nemo de appellatione ambigit, ſed nominant communi aſſenſu omnes ejuſmodi affectum cancrum. Incipientem adhuc latere plurimos, conſentaneum eſt, non ſecus quam e terra pullulantes ſtirpes; nam & hae a bonis tantum agricolis cognoſcuntur.* Cum enim ſcirrhus §. 392. definiatur tumor durus indolens, hoc nomen retineri poterit, quamdiu nullus dolor adeſt; ubi autem incipit titillatio & pruritus oriri, jam ab innocua ſua indole (vide §. 488.) degenerat, neque adhuc cancri, proprie dicendi, nomen meretur, in quem tamen brevi mutabitur. Licet autem aliquid dubii poſſet eſſe, circa denominationem hujus affectus, in illo limite, ubi ſcirrhus in cancrum tranſit, in curatione tamen nullus inde error naſcetur, cum & vetuſtus ſcirrhus, & incipiens cancer, eandem medelam requirant; exſtirpationem nempe, vel talia media, quae ſedant nova orta ſymptomata, & futura praecavent, malumque incurabile in eodem ſtatu conſervant; cavendo, ne in pejus ruat; ſcirrhum autem in cancrum tranſire cognoſcitur ſequentibus.

Titillatione, pruritu. Suſpectum maxime in vetuſtis ſcirrhis hoc ſignum eſt, indicans, nervos, per ſcirrhi ſubſtantiam diſperſos, leviſſime tendi vel irritari: ſed pruritum brevi, aucta nervorum diſtenſione, jam eorundem diſſolutionem minitante, ſequetur dolor (vide §. 220.), ſcirrhi jam in cancrum mutati ſignum. Periculum hujus ſymptomatis augetur, quod prurientem locum aegri vel inviti ſcalpere cogantur; ſicque augeatur ſcirrhi cancreſcentis malignitas, cum irritatio quaelibet externa, uti dictum fuit in Commentariis §. 495., ſcirrho in cancrum convertendo ſufficiat. Cumque ignarum vulgus ſibi perſuaſum habeat, pruritum in quibuſvis malis incipientis ſanationis certiſſimum ſignum eſſe, laetantur ſaepe miſeri, dum omnium malorum acerbiſſimum, cancer nempe, imminet. Vidi ſic impudentiſſimum Agyrtam gratulari miſerae mulieri, dum pruritum illum ſentiret, in ſcirrho incurabili, cui Emplaſtrum, ex calefacientibus admodum paratum, impoſuerat; ſed poſt paucas ſeptimanas cancer peſſimus exulceratus totam mammam, & vicina omnia, miſerrime depaſcebatur. Cum autem prudentes Medici & Chirurgi unanimi conſenſu incurabilia pronuncient haec mala, aegri, licet toties moniti, faciles tamen aures praebent inani jactantiae horum nebulonum, cum omnes illa

(*f*) Method. Med. Lib. XIV. cap. 9. Charter. Tom. X. pag. 329.

illa, quae impenſe cupiunt, facile ſibi perſuaderi patiantur.

Calore, rubore. Scirrhus, quamdiu benignus eſt, colorem ſimilem habet, ac cutis vicina, neque plus calet; unde merito peſſima metuuntur, ſi haec accedant. Signum enim eſt, tunc inflammationem naſci in vaſis vitalibus, per ſcirrhi ſubſtantiam diſperſis; vel ſaltem in ſcirrhi integumentis, viciniſque partibus. Uti enim patuit ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis §. 382., rubor & calor inter effectus inflammationis merito recenſentur. Et a calore & motu auctis ſcirrhum in cancrum abire monitum fuit in §. 495. Periculum auget, quod calor major ad putredinem diſponat omnia (vide §. 84. num. 5.); pariterque obſervatum fuit §. 85., putredinem natam caloris moleſti ſenſum facere. Calor ergo perceptus in ſcirrho vel putredinem jam inceptam notat, vel brevi futuram indicat: hinc ſemper periculoſus.

Dolore lancinante, urente, pungente. Signum hoc, uti ſaepe jam dictum fuit, cancrum, occultum quamvis, a ſcirrho diſtinguit. Primo dolores percipiuntur, non continui, ſed per intervalla tantum, & ſubito evanidi, ac ſi lanceola acutiſſima celerrime per ſcirrhum tranſadigeretur. Saepe accidit, ſi non irritentur perverſa medela ſcirrhi, dolores illos lancinantes diu non percipi iterum, atque per annos adhuc ſilere malum. Ubi vero quotidie fere recurrunt ſimiles lancinationes, & tandem pungentes dolores, non tam cito evanidi, percipiuntur, ſummus metus eſt, ne occultus cancer brevi in exulceratum tranſeat. Omnium peſſimus dolor ille eſt, qui vivi ignis, interna ſcirrhi adurentis, ſenſum exhibet; tunc enim cancri occulti integumenta ſenſim a tumente ejus mole diſtrahuntur, & a majori acrimonia eroduntur.

Colore rubello, rubro, purpureo, coeruleo, livido, atro. Varii malignitatis gradus in cancro occulto noſcuntur ex mutato ejuſdem colore, ſic ut color rubellus leviſſimum malum deſignet, peſſimum vero ater: reliquae autem colorum mutationes intermedios gradus indicant. Rubellus enim color levem inflammatiunculam notat, ruber validiorem, purpureus validiſſimam, & jam incipientem quaſi necroſin. Ubi autem attenuatis jam, & erodi incipientibus integumentis, cancri ſubjecti color tranſparere incipit, primo coeruleus apparet, aucto malo lividus; & cum jamjam exulcerabitur, per tenuem adhuc pelliculam cancri ater color conſpicitur.

Duritie ſumma, praerupta, ſcabra, cum eminente apice. Quamdiu nondum pellibus ſuis ruptis occultus cancer in manifeſtum converſus eſt, ſemper duriſſimus apparet, inſtar lapidis; & quo major illa durities fuerit, eo pejora omnia exſpectanda ſunt. Ubi autem exulceratus eſt, protuberante contentae materiae parte per eroſa integumenta, minus durus apparet. Nunquam tunc ſuperficies talis tumoris aequabilis apparet, ſed nodoſis eminentiis aſpera & praerupta. In illo autem loco, ubi integumenta, magis diſtracta vel eroſa, minus reſiſtunt, promiſtulus apex extuberat, certiſſimum ſignum cancri brevi exulcerandi; ſolentque tunc poſtea in apice illo ſenſim integumenta quaſi excoriando ſecedere; atque plerumque ibi primo omnium cancer exulceratur.

Tumoris augmento. Scirrhus benignus plurimis ſaepe annis manet abſque notabili molis ſuae augmento; ubi vero malignus fieri incipit, ſaepe pau-

cis ſeptimanis quadruplum & amplius augetur; tuncque certo novimus, quod in cancrum exulceratum tendat. Nunquam hoc evidentius apparet, quam quando benignus hactenus, nec reſolubilis tamen, ſcirrhus perverſa medela irritatur.

Vaſis ſanguiferis vicinis tumentibus &c. Horrendum aſpectum ſic refert cancer talis, atque inde huic affectui imprimis nomen illud datum fuit, quod venis undique exporrectis cancri animalis figuram utcumque referret; uti dictum fuit in Commentariis §. 492. Durus enim ille tumor integumentis adhuc coërcitus, mole tamen auctus, vicinas venas comprimit, quae hinc a ſanguine difficilius tranſeunte diſtentae turgent, & varicoſae apparent. Dumque tenuiſſima pars ſanguinis per anguſtata vaſa tranſprimitur adhuc, craſsius reliquum aggeſtum nigrum fere colorem habet. Obſervatur autem ſemper, cutis a quocumque tumore diſtentae venas augeri plurimum. Sic in hydropicis, & in gravidis mulieribus abdominis diſtenti cutis varicoſas & ampliſsimas venas habet. Cum autem venae illae varicoſae a tumore ſubtus diſtendente utcumque complanentur, adhuc majores apparent, quam ſi teretem ſuam figuram retinerent. Nodoſae vero apparent venae, quia praerupta & ſcabra cancri ſuperficies in quibuſdam locis magis, in aliis vero minus illas comprimit. Ob atrum autem illum venarum colorem Veteres Medici melancholicum humorem hic aggeſtum culpabant: ſed ex modo dictis facile patet, unde hoc fiat.

His ſignis occultus cancer, in partibus corporis externis haerens, ſatis cognoſci poterit; ubi autem in interioribus delitefcit, difficilius hoc ſcitur. Scirrhi praegreſsi ſigna, calor & dolor in illis locis, in quibus antea inertis tantum ponderis ſenſus percipiebatur, lucem in obſcuris his caſibus dant.

Cancrum non exulceratum in mamma deſcribens *Aëtius* (g) omnia haec ſigna enumerat, dicens: *Cancro itaque non ulcerato in mamma exiſtente, tumor apparet ingens, ad tactum renitens, inaequalis, inſtar ferae ſaevus, penitiſſime pertinaciter inſertus, radices longe lateque extendens, & venis circumſitis velut illigatus, quas circumcirca varicoſas habet, colore cinericius ad ruborem vergens, & aliquando ſublividus, & videntibus quidem mollis apparet, tangentibus autem duriſſimus eſt, ut viſui hac parte non ſit credendum: dolorem autem inducit pungentem, late ſe extendentem, ut ſaepe per conſenſum glandularum malignas inflammationes ſub alis excitet. Pertingunt etiam dolores uſque ad claviculam & ſcapulas.*

§. 498. ULceratus noſcitur ex praegreſſo occulto prius cognito (497.), ſi aperitur: pellis tum quaſi excoriando denudatur, & tenuis, acer, ichor, quaſi tranſſudando exprimitur.

Cancer ulceratus differt a non ulcerato ſola integumentorum eroſione; & poſt cancrum occultum ſequitur, uti dictum fuit §. 494. Unde facile cognoſci poterit; ſupponit enim cancrum occultum praegreſſum, & dein ejus aper-

(g) Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 43.

aperturam. Nunquam autem ſimul & ſemel rumpuntur integumenta, neque his ruptis collecti liquidi copia exit, ut in abſceſſibus maturis ſponte apertis obſervatur: verum ſenſim, excoriando quaſi ſecedit cutis & epidermis, atque aliquid tenuis ichoroſi per attenuata integumenta exprimitur; ſicque per ſtrata illa diſcerpuntur ſummo cum dolore, donec cancri ſubſtantia ſenſim per factam aperturam exprimatur. Quomodo autem cancer exulceratus a primo initio per varios auctae malignitatis gradus decurrat ad mortem uſque, ſequens docebit paragraphus.

§. 499. EJus hic progreſſus: vaſa ſana circa margines cancri duri vi fluentis vitalis liquidi attrita, & aſſurgente tumore diſtracta rumpuntur, hinc putredo, tum ſanies ſubtilis, acris, foetida, cadaveroſa, ambientia rodens, vicina exedens, progreſſus in ambitum, & in profundum ad partes vicinas emittendo undique radices malignas, quibus tenet fortiter, labia tumida, retorrida, horrenda, dolor intolerabilis, urens, pungens, rodens, color cineritius, lividus, niger, cancri occulti ad glandulas communicantes, haemorrhagiae, convulſiones, febris lenta, extenuatio totius, ἀνοσμός, indolentes in aure calli, lipothymiae, inde pereſis & conſumtis mors.

Vaſa ſana circa margines cancri &c. Dictum fuit §. 497., tumoris augmentum una cum ſumma duritie ſcirrhi cancreſcentis ſignum eſſe. Vaſa ergo ſana ad margines cancri, imo circa totam ejus ſuperficiem, atteruntur: idem accidit & illis vaſis, quae per ipſam cancri ſubſtantiam diſperſa vitalibus liquidis adhuc pervia manſerunt; nam & illa, undique compreſſa a duro cancroſo tumore, cui inhaerent, illi continuo affricantur. Inflammatio &, quae illam comitatur, major humorum per vaſa circumductorum velocitas, omnia haec mala augent. A continuo autem hoc attritu vaſa rumpuntur, & humores contentos effundunt, qui putreſcunt brevi. Nulla autem hic ſuppurationis benignae ſpes eſt, per quam mortuum illud & corruptum a partibus vivis ſeparetur. Patebit hoc, ſi conſiderentur illa, quae in phlegmone in ſuppurationem abeunte fiunt, & comparentur cum ſcirrhi, & cancri inde nati, indole. In abſceſſu enim ultima vaſorum arterioſorum extrema tenerrima, liquido coagulato non reſolvendo infarcta, impetu arterioſi liquidi a tergo impulſi ſolvuntur a cohaeſione, & abſcinduntur quaſi: patula, his extremis obſtructis ſeparatis, vaſorum oſcula liquores ſanos affundunt, & miſcent in loco clauſo calido, & paucorum dierum ſpatio haec ſimul mutantur in blandum pus, quod ſponte rupto, vel pertuſo hoc loco, evacuatur: Vincente ſic natura, uti optime dixit *Galenus* (*b*), pus naſcitur (vide Commentaria §. 387. & 452.) & ex ſua indole putreſcens humor ad talem alterationem deducitur. Extrema enim illa vaſorum, una cum obſtruente liquido immeabili, humoribus ſanis affuſis abſorbentur quaſi, & ſolvuntur in homoge-

(*b*) De Febribus Lib. I. cap. 7. Charter. Tom. VII. pag. 114.

geneum pus. Sed in ſcirrho coagulatum liquidum per annos ſaepe manet, antequam in cancrum degeneret, ſimulque in talibus locis haeret, in quae liquidi arterioſi moti efficacia vix agere poterit: in glandularum nempe cavis, vel intricatiſſima fabrica ramulorum, a ſanguine arterioſo allato ſingularem humorem ſecernentium. Rebellis ergo cancri materia, & vitalium humorum debilis, vel nulla fere, in hanc efficacia, nunquam ſalubrem materiae morboſae concoctionem ſperare ſinunt; unde maligna tantum putredo erit exſpectanda. Pulcherrime monuerat *Galenus (i)*, putredinem duplici de cauſa naſci: vel ob facultatem concoctricem debilem, quae nullam in melius mutationem putreſcentis perficere poſſet, vel ob ſummam malignitatem humoris, qui a valida etiam facultate ſuperari nequit: Utraque autem haec in cancro concurrunt: vitalis enim liquidi, a quo concoctrix illa facultas *Galeni* pendet, efficacia nulla hic eſt, vel exigua admodum: malignitas materiae, debili hac facultate ſuperandae, ſumma eſt. Fallaci ergo ſpe miſeros aegros deludunt, qui cancri materiam ſuppurantibus ſolvi poſſe, & in pus reduci, quantumvis etiam jactatis arcanis, contendunt. Sed an non poſſet totus cancer emori, & dein, uti in gangraena & ſphacelo fit, ſponte ſeparari a partibus vivis per ſuppurationem in omni ambitu natam? Felix certe foret, & genus humanum demereretur quam maxime, qui hoc efficere poſſet! Licet autem ſola haec ſpes (ſed quam levis) aliquam poſſibilitatis umbram habeat, ſatis tamen patet, ſummas hic occurrere difficultates. Non enim totus cancer mortuus eſt, ſed vitalibus humoribus pervia vaſa, & nervi vivi in medio hoc mortuo & corrupto haerent: docent hoc dolor acerrimus, & continuus copioſae ſaniei effluxus. In gangraena autem & ſphacelo mortuae omnino partes nullum dolorem excitant, licet ferro vel igne deſtruantur, & in ſicciſſimas cruſtas abeunt, uti in horum malorum hiſtoria patuit. In cancro ergo mortuum & corruptum, vitalibus adhuc vaſis & nervis intercurrentibus donatum, diras illas calamitates, mox enumerandas, efficit. Neque unquam ſuperabile videtur hoc malum, niſi mortuum illud tolli poſſet, vel viva vaſa interpoſita, abſque propagatione mali ad vicina loca, mori: tunc enim, omni vitali influxu & effluxu per partem abolito, gangraena vel ſphacelus naſceretur loco cancri; & periret quidem pars affecta, ſed impediri poſſet tamen mali progreſſus, & ſeparari corruptum a vivis. In minimis cancris, ſummis rodentibus, vel & vivo igne, ſimul & ſemel deſtructis, aliquando ſucceſſit talis cura: ſic parvo, ſed maligno, tumore in naſo externo laborantem Verbi Divini Miniſtrum curavit *Celeberrimus Boërhaavius*, dum acerrimo vitrioli oleo eroderet totum ſimul & ſemel. Sic enim fit cruſta mortua, quae, ſi totum cancrum comprehendat, poſtea a vivis partibus & ſanis benigna ſuppuratione poterit ſecedere. Pulcherrime hunc erodentium medicamentorum uſum notavit *Celſus* (quem locum allegavi alia occaſione in Commentariis §.461.), dicens: *Sequitur enim ſub medicamentis erodentibus cruſta, quae, undique a viva carne diducta, trahit ſecum, quidquid corruptum erat; puruſque jam ſinus curari poteſt implentibus*. Verum impoſſibile eſt, majores cancros momentanea actione acerrimi etiam corrodentis, vel ipſo vivo igne ſic deſtruere, ut omnino in eſcharam mortuam converterentur. Quidquid autem cancroſi, nondum mortui, ſub tali cruſta reconditur, licet minimum fuerit, indomabili feritate fu-

(i) Ibidem.

furet poſtea. Unde parum ab hac methodo ſperandum videtur, niſi in cancris minoribus, qui tamen & tunc ferro tutius exſtirpari poterunt. An autem unquam cognita fuerint remedia, quae depaſcentem cancri putredinem cohibere valent, illumque a vivis & ſanis partibus ſeparare, quis dixerit? Legitur apud *Herodotum* (*k*), quod *Democedes*, ob curatam difficilem luxationem Darii Regis, fruſtra tentatam a Medicis Aegyptiis, celebris ſanaverit Atoſſam Cyri filiam, Darii uxorem, cui in mamilla ortum ulcus (φῦμα), deinde diruptum porro ſerpebat; quod pudibunda celaverat, quamdiu parvum erat; cum autem male ſe haberet, Democedi revelavit. Nulla autem ſit in hac curatione ſectionis vel uſtionis mentio. Narrat *Helmontius* (*l*), quod vir quidam in tractu Juliacenſi cancrum unumquemque ſanabat, inſperſo pulvere indolente, atque tum demum Emplaſtro incarnante ſolidabat. Additque, artem hanc cum illo ſepultam eſſe. Quidquid ſit de harum hiſtoriarum veritate, ſaltem quantum novi, hodie tale remedium ignoratur.

Tum ſanies ſubtilis, acris, foetida &c. Mortua illa cancri exulcerati maſſa, aëris acceſſu, calore partium ambientium vivarum, brevi in horrendam putredinem convertitur, & in olidiſſimum tabum diffluit. Vaſa autem vitalia, per cancri ſubſtantiam diſperſa, nova liquida adferunt, quae breviſſime corrumpuntur, dum putrida haec loca alluunt. Nervi vivi & dolentiſſimi, acri hoc tabo irritati continuo, majorem copiam tenuis & acris ſeri huc verſus forte derivari faciunt. Conſtitit enim ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis §. 163., nervos tenſos, tendines, membranas nervoſas a levi etiam punctura laeſas, peſſima producere ſymptomata, & imprimis ingentem ſaepe haec mala comitari evacuationem acris & tenuis ſeri. Admodum ergo probabile eſt, & hanc cauſam concurrere in cancro exulcerato, dum ingens ſaepe copia tenuis liquidi exit. Videtur autem liquidum, ad cancrum delatum, ipſo in loco degenerare, & malignam adeo indolem acquirere, quamvis antea mite fuerit. Vidi enim in ſaniſſima caeteroquin foemina cancrum exulceratum acerrimum talem tabum ſtillare, qui ergo non praeëxſtiterat in ſanguine, ſed in loco affecto genitus fuerat. Unde non ſtatim in cancro exulcerato acerrima talis ſanies exit, ſed ſenſim creſcit ejus malignitas, quotidie aucta putredine. Videmus autem & in aliis morbis, fluida in quibuſdam locis corporis haerentia, & ab humorum ſanorum indole degenerantia, in ſuam naturam corrumpere allata liquida. Dum poſt exſtirpationem mammae v. g. ingens plaga manſit, toties doluerunt Medici & Chirurgi, humoribus copia ingenti huc allatis, & in bonum pus converſis, totum corpus exhauriri, & vero maraſmo exſiccari. Ubi in fiſtuloſi ulceris cavo degenerans a bono pure liquor ſtabulatur, nunquam album & aequale pus ibi colligitur, ſed ichor vel ſanies. Ubi ab oſſe carioſo v. g. fiſtuloſum ulcus naſcitur, pejor erit adhuc collecti in ejus cavo liquidi indoles. Ex quibus omnibus videtur patere, cancroſam maſſam putrefactam affluentes humores, quamvis optimi fuerint, in ſimilem malignitatem convertere. Videtur in hac opinione fuiſſe *Helmontius* (*m*) dum dicit: *Sanies & pus non ſunt ulceris aut partis excrementa, ut neque digeſtionis naturalis: ſed ſunt producta ſeminum ſive radicum ulceris &c. Dum in ulcere habitat proprius corruptor, qui cruorem* ali-

(*k*) Lib. III. pag. 211. (*l*) In Capitulo de Ideis morboſis num. 38. pag. 437.
(*m*) In Capitulo: Scabies & ulcera ſcholarum pag. 258.

alimentarium vitiat, antequam digeri ſit aptus &c. Sanies ergo & pus non ſunt excrementa ulceris, ſed producta corruptoris: ſuntque cruoris in noxiam materiam depravati indicia, ſigna, producta, effectus, ſive fructus. Pluribus deinde hanc ſententiam deducit, & argumentis firmat: modo allegata ſatis evincunt, quod fuerit in illa opinione, ſanos humores ad ulcus allatos degenerare in ſimilem malignitatem, ac in fundo & labiis ulceris haeret.

Saniem autem illam, ex cancro ulcerato manantem, horrendam acrimoniam acquirere poſſe, conſtat certiſſimis obſervatis. Vidi lintea loco cancroſo applicata, ſanie hac madentia, penitus exeſa aeque, ac ſi aqua forti tacta fuiſſent. Merito hinc dixit *Aëtius* (*n*): *At vero ulceratus cancer aſſiduo erodit, & ad profundum perfodit, nec ſiſti poteſt, & ſaniem emittit omni ferarum veneno deteriorem, copia & odore abominabilem.* Non mirum ergo, ſi acerrimum illud virus erodat & depaſcatur omnia. Non ſine horrore recordor, me vidiſſe cancrum mammae exulceratum ad axillas uſque omnia exediſſe, donec, eroſis vaſis majoribus, profuſa Haemorrhagia ſubito moreretur aegra. Quatuor menſium ſpatio exulceratum cancrum totam mammam & vicina omnia ad ſternum & axillas uſque eroſiſſe teſtatur *Hildanus* (*o*). A cancroſo tumore ventriculum eroſum invenit foramine pugnum aequante *Stalpart van der VVielen* (*p*). Lobus hepatis ventriculo incumbens, & vicinum diaphragma pariter exeſa erant. A pancreate cancroſo diaphragma perforatum, ſpinam dorſi eroſam, renes omnino corruptos & putridos fuiſſe, legitur (*q*). Plurimi ſimiles caſus apud obſervatores occurrunt.

Progreſſus in ambitum & in profundum &c. Si cancer exulceratus ab acerrima hac ſanie eroderetur ad viva uſque, atque proprio tabo ſic conſumeretur, aliqua adhuc ſalutis ſpes affulgeret poſt tot calamitates; verum horrendum hoc malum vicina omnia in ſimilem malignitatem convertit, primo illa indurans, ac deinde vera propagatione mali erodens. Hoc autem non tantum fit in ambitu, verum etiam pellibus ſuis ruptis in profundum ſe demergit, hacque ratione malignas radices emittere dicitur, quibus vicinis adhaeret fortiſſime. Undique enim induratae tales cancri ulcerati propagines ſolent diſpergi, quarum minimum quid, poſt exſtirpationem cancri relictum, brevi repullulat, & aeque ferox malum renaſci facit.

Labia tumida, retorrida, horrenda. Dum ſcirrhus incipit in cancrum mutari, ſumma durities obſervatur, & tumoris augmentum (vide §. 497.): ſimulac autem exeſis integumentis in apice illo eminente, qui in ſcirrho maligno jam ſolet adeſſe, datur via, undique preſſa cancri ſubſtantia per aperturam factam expanditur, circa labia ejuſdem retorquetur, & in fungoſam molem excreſcens lividi, & aliquando fere nigri coloris, horrenda illa cancri exulcerati labia conſtituit.

Dolor intolerabilis, urens, pungens, rodens. Cutis enim adhuc integra a turgente maſſa cancroſa ſenſim diſcerpitur, unde a diſtractis lenta hac dilaceratione nervis cutaneis dolor ſummus, & diuturnus tamen. Praeterea nervi per cancri ſubſtantiam diſperſi vivi manent, & omni momento ab acerrima

(*n*) Tetrabibl. IV. Serm. IV. cap. 43. (*o*) Obſervat. Chirurg. Centur. 3. Obſerv. 87. pag. 267. (*p*) Obſervat. Rarior. Centur. poſt. part. 1. Obſerv. 26. Tom. II. pag. 273. (*q*) Miſcellan. Curioſ. Dec. 1. A. 1. Obſerv. 99. pag. 231.

rima ſanie eroduntur, quae & per vicina loca depluens omnia depaſcitur. A continua ergo diſtractione & lenta eroſione ingens dolor miſeros aegros cruciat, abſque ulla fere intermiſſione. Patet igitur, quantum cancer ſaevitie gangraenam & ſphacelum ſuperet, cum in illis malis, perfecta morte deſtructis omnibus, nullus adſit dolor.

Color cineritius, lividus, niger. Quando ſaniſſimi etiam animalis mactati carnes in aëre calido ſuſpenduntur, ruber color brevi in pallidum & cineritium mutatur, deinde incipiente putredine liveſcunt, tandemque nigreſcunt, dum in tabum putrefactum reſolvuntur. Eadem colorum mutatio in gangraena & ſphacelo affectis partibus humani corporis obſervatur. Cum ergo in cancro ulcerato maxima ejus pars mortua ſit, & a calore partium vicinarum, & libero aëris acceſſu, putreſcat, patet facile, quare ſic color mutetur pro vario corruptelae gradu. Unde & color cinereus minus malus eſt, pejor lividus; niger autem peſſimus, quia ſummam putredinem adeſſe ſignificat.

Cancri occulti ad glandulas communicantes. Conſtat Obſervatis Medicis, dum glandulae in quadam corporis parte morboſae factae ſunt, alias etiam in diſſitis ſaepe locis affici. Sic in ſcirrhi hiſtoria dictum fuit, dum ſcrophuloſae ſunt colli glandulae, plerumque etiam meſenterii glandulas ſimili malo affici; unde merito communicantes glandulae hae dicuntur. In ſcirrhis vetuſtis, & imprimis in cancro mammarum, fere ſemper glandulae ſubaxillares induratae tument, & in cancros occultos degenerant.

Haemorrhagiae. Quando nempe vaſa ſanguinea, per ipſam cancri ſubſtantiam decurrentia, ſolvuntur, vel ubi a depaſcente vicinas partes malo inſignes trunci arterioſi eroduntur; uti in cancris mammarum toties obſervatum fuit, arteriam ipſam axillarem, vel inſigniores ejus ramos eroſos, lethalem brevi feciſſe haemorrhagiam. Difficillime autem compeſci poterit talis ſanguinis effluxus; a compreſſione enim, vel & liquoribus ſtipticis acrioribus, peſſime irritari ſolet cancer. Neque ſolum a magnis vaſis vicinis eroſis valida haemorrhagia naſcitur, verum etiam diſperſa per ipſam cancri ſubſtantiam vaſa ſaepe adeo dilatantur, ut ab illorum etiam ſolutione ingens periculum immineat, licet in ſanitate eadem haec vaſa ſatis exilia fuerint. In horrendo illo cancro oculi, cujus, ex Hildani obſervationibus in Commentariis §. 495. mentio facta fuit, ruptis vaſis dilatatis, bidui ſpatio ſeptuaginta unciae ſanguinis effluxerunt; licetque ex tanta ſanguinis jactura aeger admodum debilis foret, ſequenti tamen die, ſoluta faſcia, qua tegebatur malum, majori adhuc quam antea impetu ſanguis erupit. Accidit aliquando in effoetis mulieribus, poſtquam omnia ſigna ſcirrhi uteri praegreſſa fuerint, ut dolor fixus continuus pubem, hypogaſtrium, lumbos occupet, & ſanioſus ichor ex pudendis exeat: ſolet tunc ſaepe immanis haemorrhagia uterina ſequi, unde admodum debiles factae pro tempore levamen ſentiunt, donec reſtauratis viribus redeant omnia eadem mala. Videtur tunc cancroſa talis diatheſis circa uterum haerere, quae dilatata vaſa erodit.

Convulſiones. Quae vel nimiam evacuationem cruoris praegreſſam ſequi ſolent; vel a nervis irritatis & dolore intolerabili naſcuntur. Vide §. 226. & 232.

Febris lenta. Ob vigilias perpetuas, & acrem dolorem toleratum. Prae-

te-

terea ſanies illa acris putrida, cancri ſuperficiem ſemper alluens, venulis eroſis ſe inſinuat; totumque ſanguinem putrida labe corrumpit: unde & poſtea §. 586. ε. inter febris cauſas ſingulares cancer recenſebitur. Si enim blandum pus, in abſceſſu clauſo nimis diu retentum, venas ingreſſum, omnia adeo turbare poſſit (vide §. 406.), quanto magis hoc fiet a tabo cancroſo reſorpto?

Extenuatio totius. Quantum dolor diu toleratus, & animi curae corpus extenuare poſſint, docent obſervationes quotidianae. Cum ergo tales aegri continuis torqueantur doloribus, & peſſima omnia praevideant, non mirum eſt, illos contabeſcere. Praeterea ingens copia liquidi de corpore ſubducitur, dum acrem illam ſaniem continuo fundit cancer exulceratus; interimque hectica febricula, & vigiliae protractae corpus depaſcuntur; ſimulque functiones illae, quae reſtaurandis perditis inſerviunt, parando ex ingeſtis bonos humores, depravantur.

ἀνοσμὸς, indolentes in aure calli. Intolerabilem foetorem cancer ulceratus ſpargere ſolet, ſic ut adſtantes ferre nequeant. Interim coguntur miſeri aegri noctes dieſque illum pati, unde tandem omnis olfactus perit. Inter cancri ſymptomata etiam haec recenſuit *Hippocrates* (r), dicens: *Ipſaeque toto corpore extenuatae ſunt, nares ſiccae & obductae, neque elevantur; ſpiritus eſt imminutus, & nihil odorantur: in auribus dolor quidem nullus, ſed interdum callus innaſcitur.* Olfactum ablatum in cancro laborantibus obſervavi ſaepius: indolentes autem in aure callos nondum mihi videre contigit. An forte ſunt incipientes ſcirrhi folliculorum, qui in meatu auditorio haerent?

Lipothymiae &c. Vel ab haemorrhagia, aut doloribus, vigiliis, febre, conſumtis viribus. Tandemque, poſt ſummas miſerias diu toleratas, toties optata inter diros illos cruciatus mors omnibus his malis finem imponit.

Ex omnibus illis, quae modo dicta fuerunt, patet, quam deplorabile malum cancer ſit, ſi tolli nequeat; uti etiam quam horrendi ſint ejus effectus, ſi in corporis interioribus haerens indomabili rabie furat: in hoc uno tunc felices aegri quod depaſtis viſceribus citius moriantur; cum per menſes, imo & per annos quandoque, ſenſim erodantur, ſi in exterioribus haereat radicatum malum. Simulque apparet, quanta cum cura ſcirrhus, infelix naſcituri cancri rudimentum, tractari debeat; exſtirpandus ſtatim, ſi nulla reſolutionis ſpes affulgeat, quantumvis etiam fallaci ſua indolentia videatur innoxius.

§. 500. IN Euchymis occulti cancri quieſcentis facilis toleratio, moti rabies (499.) praedicitur.

In Prognoſi ergo omnia modo enumerata mala timentur, ſi nempe cancer exulceratus fuerit. Quamdiu enim adhuc occultus eſt, pellibus ſuis coërcitus, tamdiu tolerari poteſt, modo quieſcat, nulliſque irritetur remediis, quae motum humorum per vaſa augere poſſunt in ipſa cancri ſubſtantia, vel in vicinis partibus; tunc enim brevi fureret. Optime hoc monit *Celſus*, qui de Carcinomatis cura fere deſperaſſe videtur, adeoque ſolam curam palliativam com-

(r) De Mulier. Morbis Lib. II. cap. 20. Charter. Tom. VII. pag. 808.

commendat, dicens: *Neque ulli unquam medicina profuit: ſed aduſta protinus concitata ſunt, & increverunt, donec occiderent. Exciſa etiam, poſt inductam cicatricem, tamen reverterunt, cauſam mortis attulerunt: Cum interim plerique nullam vim adhibendo, qua tollere id malum tentent; ſed imponendo tantum lenia medicamenta, quae quaſi blandiantur, quo minus ad ultimam ſenectutem perveniant, non prohibeantur* (*ſ*). Docuit jam Hiſtoria Medica, cancros occultos per plures annos haeſiſſe in corpore, abſque notabili malo. Narrat *Tulpius* (*t*), quod foemina geſſerit per quinquaginta & amplius annos durum ac inaequale carcinoma; ſed ſine ulcere aut ulla gravi noxa. Adverſa dein mariti fortuna cum affligeret miſeram, increvit dolor & pruritus hactenus ſilentis mali, & adurentibus medicamentis impoſitis, Empyrici conſilio, brevi in cancrum ulceratum peſſimum abiit.

Obſervavit *Hildanus* (*u*) in cive Lauſannenſi tumorem cancroſum ovum gallinaceum magnitudine aequantem, qui circa pupillam ſiniſtram jam per multos annos haeſerat. Medicorum quorundam conſilio Emplaſtrum de mucilaginibus, de meliloto, & ſimilia applicuit, hac ſpe, ut paulatim emolliretur tumor. Sed brevi poſt horum applicationem dolor & inflammatio ſequebantur; unde haec removit, & refrigerantibus applicatis ſedavit ſymptomata. Deinde iterum priora adhibita fuerunt, ſed ſimili cum effectu; ideoque poſtea illis abſtinuit, diuque poſtea ſuperſtes fuit. Unde in his caſibus veritas Aphoriſmi Hippocratici, in Commentariis §. 490. num. 1. allegati, patet, quod nempe melius ſit, non curare illos, quibus occulti cancri fiunt: quia curati cito pereunt, non curati vero longius tempus perdurant. Cujus aſſerti veritatem pluribus exemplis probat *Hildanus* (*v*).

Non autem poteſt exſpectari cancri occulti diuturna quies, niſi corpus aegri euchymum ſit, id eſt, ſanguis ejus, omneſque humores, blandam habeant indolem, qualis in ſaniſſimis ſemper adeſſe ſolet. Si enim inſignis cacochymia praedominetur, per quam humores a naturali indole in majorem acrimoniam degenerant, uti in ſcorbuto acri, atra bile confirmata, bilioſa calida temperie fit; brevi cancer occultus in ulceratum tranſibit, uti dictum fuit in Commentariis §.495.

§. 501. Cancer parvus, incipiens, liber, loco apto ſitus, vaſis magnis non adcretus, a cauſa externa ortus; in juvenili, ſanoque corpore, ſolus in toto corpore, ilico ferro exſtirpandus, vel abſcindendus eſt.

Licet autem ex modo dictis conſtiterit, cancros occultos diu tolerari poſſe aliquando, cum tamen etiam in ſcirrho, uti dictum fuit in Commentariis §.489., aeternus metus pejoris mali maneat, longe magis hoc in cancro verum erit. Adeoque pro axiomate practico haberi poterit, omnem cancrum exſtirpandum eſſe, ſi, ſalvo aegro, & abſque recidivae metu, fieri poſſit. Quamvis enim *Celſus* (*vv*) nunquam medicinam cancro profuiſſe ſcripſerit in-

(*ſ*) A. Corn. Celſi Medic. Lib.V. cap.27. pag.318. (*t*) Obſerv. Medic. Lib.I. cap.47. pag.90. (*u*) Obſerv. Chirurg. Centur.I. Obſerv.89. pag.70. (*v*) Ibidem. (*vv*) Lib.V. cap.27. pag.318.

numerae tamen obſervationes docuerunt, illum tuto & felici cum eventu reſecari ſaepe poſſe. Verum, uti antea dictum fuit, obſcuram & confuſam cancri deſcriptionem dedit; & ſi conſiderentur illa, quae in cancri cura jubet, facilis patet ratio, quare infeliciter ceſſerit; ſtatim enim voluit imponi debere medicamenta adurentia; & ſi levatur malum, minuunturque ejus indicia, tunc curationem procedere poſſe ad ſcalpellum & uſtionem dixit. Sed ſatis apparet, hac methodo prius irritari cancrum peſſime, antequam ad ejus exſtirpationem procedatur. Si jam conſiderentur illa, quae alii Veteres Medici de cancri ablatione habent, evidens erit ratio, quare peſſimus eventus ſequi debuerit. Sic apud *Aeginetam* (x) legitur, quod quidam cauteriis omne vitiatum conſumerent, alii totam mammam exſcindentes deinde adurerent: addit tamen, *Galenum* ſolam ſectionem commendaſſe, qua totus cancer ſine ulla radice relicta exſcinderetur. *Aëtius* (y) cancri Chirurgiam *Leonidae* tradens dicit, ſupra cancrum partem mammae ſanae debere incidi, & inciſam cauteriis inuri, donec cruſta inducta ſanguinis eruptio ſiſtatur; mox iterum debere ſecari, tuncque de novo aduri, ſicque alternatim ſecando & urendo pergendum eſſe, donec cancer abſumptus ſit. Tuncque poſt amputationem integre peractam rurſus partes omnes ad reſiccationem uſque debere inuri: additque, primas inuſtiones fieri ſiſtendi ſanguinis cauſa; poſtremas vero ad omnes morbi reliquias abolendas. Scirrhos tamen ſola ſectione tolli poſſe monet: credebat enim tunc nullum haemorrhagiae periculum eſſe, adeoque nec uſtionem requiri. Quam periculoſa autem fuerit crudelis haec cancri curatio, ſatis patet: imo & in ſequenti Capitulo habetur, quod convulſiones metuendae eſſent illo etiam tempore, quo ulcus repurgatur. Ubi autem ſola ſectione cancer tollitur, uti hodie fieri ſolet, non videtur adeo periculoſa cura eſſe, modo adſint ſequentes conditiones.

Parvus. Ubi enim magnus cancer eſt, & operatio majus diſcrimen habet, & ingentis vulneris, quod tunc fieri debet, difficilis cura: ſaepe enim, ingenti puris copia quotidie exeunte, exhauſto corpore vero maraſmo contabeſcunt; vel a pure diutius relicto in tantae plagae ſuperficie, & reſorpto, cacochymia purulenta ſanguinis fit, ſaepe funeſta.

Incipiens. Quo enim diutius duravit malum, eo pejor, caeteris paribus, eventus; cum tunc aliquando periculum ſit, ne inferne cancer malignas radices vicinis partibus infixerit.

Liber. Niſi enim totus cancer ſimul & ſemel tolli poſſit, minimae etiam ejus reliquiae malignius repullulabunt: ſi autem ſuppoſitis partibus jam accretus fuerit, integre tolli non poterit. Quomodo autem cognoſcatur, an cancer liber ſit, dictum fuit in Commentariis §.490. num.2.

Loco apto ſitus, vaſis magnis non adcretus. Et de his in loco modo citato dictum fuit, uti & tertio ejuſdem paragraphi numero: ſimulque ibidem patuit, quantum etiam in periculoſiſſimis caſibus poſſit Chirurgi periti dexteritas, & intrepidus animus. Parotides enim ſcirrhoſas, glandulas ſubmaxillares, & ſubaxillares, ingentium vaſorum vicinia adeo metuendas, ſectione prudenti ablatas fuiſſe conſtat, & feliciſſimo cum ſucceſſu. Nullum tamen dubium eſt, peſſima metuenda eſſe, ſi cancer magnis vaſis adcre-

(x) Lib. VI. cap. 45. pag. 88.

(y) Tetrabib. IV. Serm. IV. cap. 45. & 46. pag. 981.

creverit; tamen & in ſimili caſu anceps remedium tentandum videtur, modo aliqua ſpes affulgeat, aegrum a diriſſimo omnium malorum cancro ſic liberari poſſe.

A cauſa externa ortus, in juvenili & ſano corpore. Ubi enim a latente diatheſi ſcirrhus, & ex hoc cancer natus fuit, magnus metus eſt, ne illo exſtirpato, manente eadem cauſa, renaſcatur alter. Ubi autem v. g. a contuſione mammae ortum duxit, recidivae periculum non eſt. Cum vero ad vulneris, poſt exſtirpationem relicti, conſolidationem optima ſanitas requiratur, patet ſatis, quanta ſpes curae ſit, ſi in juvenili & ſano corpore talis operatio inſtituatur: Effoeta enim aetas, imprimis in foeminis, ſcirrho (vide §.485.) & cancro (vide §.495.) producendis quam maxime opportuna eſt; uti etiam atrabilaria temperies.

Solus in toto corpore. Docuerunt enim obſervata, ablato cancro, ſi in alia quadam parte corporis ſcirrhus, licet parvus, adfuerit, illum brevi augeri, & in cancrum mutari. Sollicite ergo omnia loca glanduloſa corporis externi examinanda ſunt, ut detegatur, an aliquid ſcirrhoſi ibi lateat. Cum autem in ſcirrhi hiſtoria conſtiterit, & in corporis interioribus ſimilia latere poſſe mala, pariter attendendum eſt, an quaedam ſigna doceant, internas partes ſcirrho vel cancro affici. Sic in illis, qui glandulas colli omnes fere ſcrophuloſas habent, plerumque ſimile malum meſenterii glandulas occupat. Cum autem inter mammas & uterum mira communicatio ſit, antequam ad exſtirpationem cancroſae mammae procedatur, ſedulo attendendum eſt, an circa uterum aliquid ſimilis mali adeſſe ſuſpicio ſit. Si enim pondus inſolitum circa hypogaſtrium ſentiatur, aut dolor moleſtus illa loca occupet, validaeve haemorrhagiae uterinae ſubinde redeant, aliquid ſanioſi acris de vagina deſtillet &c., magnus metus eſt, ne poſt mammae exſtirpationem, quamvis feliciſſime peractam, in utero pejus adhuc malum recrudeſcat.

§. 502. EMollientia, emplaſtica, ſuppurantia, acria, excoriantia, veſicatoria, cauſtica, ei applicata convertunt in cancrum ulceratum; ergo vitanda.

Funeſti toties eventus, poſt ſimilium applicationem, docuerunt ſatis, nunquam his ſanari cancrum, ſed irritari tantum. Unde omnes prudentes Medici & Chirurgi unanimi conſenſu prohibent ſimilium uſum. Sola enim cancri medela eſt exſtirpatio. Omnia emollientia, emplaſtica, ſuppurantia, movent indomabilem cancri materiam, & ad peſſimam putredinem diſponunt; nunquam autem ad ſuppurationem deducere poterunt. Acria, excoriantia, veſicatoria, cauſtica actualia & potentialia, cancri tecti integumenta ſolvunt, illumque brevi apertum, & peſſime ulceratum, reddunt. Videantur illa, quae de ſimilium remediorum noxa dicta fuerunt in Commentariis §.490. num.3. & §.495. Unicum adduxiſſe exemplum ex Paraeo (z) ſufficiat, quo modo dicta confirmantur. Nobilis virgo, ex comitatu Reginae matris, tumorem nucis magnitudine in mamma ſiniſtra gerebat, cujus maligna indoles ex doloribus lancinantibus ſatis apparebat. Paraeus curam palliativam ſo-

(z) Livre VII. Chap.31.pag.182.

lam convenire judicavit, aſſentiente expertiſſimo medico, qui in conſilium vocatus fuerat. Poſt bimeſtre ſpatium, manente eodem morbi ſtatu, moroſior aegra alium Medicum conſuluit, qui integram curam promiſit audax, licet monitus eſſet, ab aliis incurabile illud malum haberi. Applicuit tumori calida & emollientia; unde brevi immaniter augebatur tumor mammae, una cum dolore acerrimo & validiſſima inflammatione; donec tandem romperetur tumor, ſimulque ingens haemorrhagia ſequeretur: quam dum cauſticis pulveribus applicatis compeſcere nitebatur Medicus, omnia peſſime irritabantur ſymptomata, brevique poſt moriebatur aegra. Quam infelix ille, cui conſcia mens exprobrat, quod ſimili temeritate proximum in tanta mala projecerit!

§. 503. CAncer magnus, vetus, adhaerens, locis exſtirpationi ineptis ſitus, vaſis magnis adcretus vel incumbens, a cauſa interna ortus, in corpore ſenili, cacochymico, ad cancrum compoſito, aliis jam cancris in eodem corpore ſociatus, nec ferro (501.), nec medicamentis (502.) tangendus eſt.

Enumerantur hac paragrapho omnia illa ſigna, quibus cancri exſtirpatio vetatur; quae penitus oppoſita ſunt illis, quae §. 501. recenſita fuerunt, & facile ex illis, quae ibi dicta fuerunt, intelliguntur. Requiritur autem in ſimilibus caſibus, ubi de exſtirpatione cancri deliberatur, ut omnia ſerio ponderentur; ſi enim cancer relinquitur, qui exſtirpari poterat, peſſime conſulitur aegris; ſi tollatur talis, qui relinquendus erat, augentur omnia mala, & fruſtra operationis, ſatis ſaepe crudelis, tormenta patiuntur miſeri. Ubi ergo vel immenſa mole, aut temporis diuturnitate metuendum malum eſt, aut vicinis partibus adcreverit, nil boni ab exſtirpatione ſperari fere poterit: ſatiſque patet, hanc omnino impoſſibilem eſſe, niſi manibus Chirurgi & inſtrumentis facilis aditus pateat. Ubi vero vaſorum magnorum vicinia periculoſam fore hanc curationem demonſtrat, non tentanda, niſi certus quis ſit, ligatura, vel alio quocumque modo, metuendam hic haemorrhagiam compeſci poſſe. Evidens eſt ex illis, quae dicta ſunt in Commentariis §. 501., cancrum a cauſis internis ortum vix unquam cum ſpe felicis eventus tolli poſſe; & maxime quidem ſi effoeta aetas, vel inſignis cacochymia demonſtrent, difficulter factum vulnus conſolidandum fore. Uti enim in vulnerum hiſtoria patuit, reſtitutio perditi, & unio ſeparatorum, humores ſanos, per vaſa bona, apto impetu & copia debita allatos, poſtulant. Ubi autem in locis etiam diſſitis plures ſcirrhi occurrunt, vel occulti jam cancri, novimus, corpus ad cancri generationem diſpoſitum eſſe, adeoque inutilem fore exſtirpationem mali, cujus germina manifeſta in aliis locis occurrunt, brevi mutanda in ſimilem malignitatem. Fatendum interim eſt, aliquando prudenti conſilio poſſe tolli cancrum, licet quaedam ſigna adfuerint, quae vel periculoſam fore exſtirpationem, vel & inutilem aliquando, ſuaderent. Summa enim hujus mali atrocitas facit, ut anceps remedium praeferatur certae atque adeo horrendae perniciei, modo aliqua tantum ſpes affulgeat felicis eventus; vel ſaltem poſſit diu differri, poſt exſtirpationem factam, ne in aliis locis idem malum re-

pul-

pullulet. Omnia tamen haec pericula indicari debent aegro ejuſque amicis; ne vel ignoraſſe timenda mala, vel feſelliſſe videatur Medicus. Sic in ſcirrhi hiſtoria dictum fuit, etiam in periculoſiſſimis, ob magnorum vaſorum viciniam, locis feliciter ſucceſſiſſe exſtirpationem. *Hildanus*, uti ex ejus obſervatis enarratum fuit, mammam exſtirpavit, licet plures ſcirrhi, & ſatis magni, ſub axilla ejuſdem lateris haererent, quos eodem tempore abſtulit. Probi Medici eſt, nihil conſulere aegris, niſi quod in proprio corpore factum vellet, ſi ſimili malo laboraret. Ubi ergo, omnibus rite perpenſis, conſtitit, cancri exſtirpationem omnino impoſſibilem eſſe, vel penitus inutilem fore, nihil aliud ſupereſt, quam in eodem ſtatu retinere incurabile malum, & lenire ſymptomata. Quanam autem methodo, & quibus remediis, hoc impetrari poterit, dicetur in ſequentibus.

§. 504. NI enim cum radice & ſemine integre exſtirpari queat, aſperabitur, ad interiora recurrit, alios generat, factos auget.

Cancri radix vocatur, quidquid de ejus ſubſtantia vicinis partibus accrevit, & per illas quaſi diſpergitur. Dictum enim fuit §.499., cancrum exulceratum in profundum ad partes vicinas undique emittere malignas tales radices, quibus fortiter haeret. Aptiſſime autem hoc nomen datur his cancri propaginibus, quia reſectus ex illis radicibus relictis brevi repullulat. *Hildanus* (*a*) narrat, quod dum ſcirrhoſum linguae tuber examinaret, tactu deprehenderit, majoris fili inſtar propagines ab hoc ſcirrho per linguae ſubſtantiam diſpergi. Niſi ergo cancer cum ſuis radicibus tolli poſsit, brevi recreſcet idem malum. Habetur apud *Ruyſchium* (*b*) audax talis curatio, qua poſt ſectionem factam candenti ferro inurebat locum, ut cancri radices deſtrueret integre. Vetula tumorem malignum induratum geſſerat in lingua a longo tempore, poſtque iteratam ſectionem recidivam paſſa fuerat: Communi conſilio *Celeberrimus Ruyſchius* & peritiſſimus Chirurgus concluſerunt, nil aliud ſupereſſe remedii, quam ut exſcinderetur denuo renatum malum, & deinde locus candenti ferro inureretur. Crudelem curam admiſit facile animoſa haec anus, & fortiter pertulit, vix ullos ejulatus inter haec tormenta emittens, licet ſatis fortiter cauteria adigerentur, & quidem iterata vice. Eſcharis ſeparatis locus brevi ad cicatricem deductus fuit, atque poſtea diu ſana vixit.

Semen cancri autem vocatur illa cauſa, quaecumque demum fuerit, quae primum ſcirrhi rudimentum naſci fecit. Si jam a ſuppreſſo menſtruo aut haemorrhoidali fluxu conſueto, atrabilaria temperie, vita triſti, labe haereditaria &c. primam originem duxerit ſcirrhus, ex quo poſtea cancer factus fuit; niſi haec vitia emendari poſſint, fruſtra exſtirpabitur cancer; cum manente cauſa juſtus metus ſit, ſimilia mala in aliis locis brevi renaſcitura: imo & forte in internis partibus jam ſcirrhi rudimenta haerent. Si vero ſcirrhi in aliis locis jam adſint, ablato cancro, augebuntur brevi, & in ſimilem malignitatem degenerabunt; uti plurimis obſervationibus conſtitit. In cadavere puellae,

(*a*) Centur. 3. Obſervat. 84. pag. 264. (*b*) Obſervat. Anat. Chirurg. num. 76. pag. 70.

lae, in orphanotrophio publico a ſtrumis colli ſcirrhoſis ſuffocatae, vidit *Tulpius (c)* ſub qualibet ſtruma clanculum deliteſcere minores alias, non ſingulas, ſed vicenas aliquando in eodem loco occurrentes, forma ſeminibus lupinorum non abſimiles. Tali autem ordine diſpoſita erant haec ſtrumarum latentia ſemina, ut majora minoribus ſemper incumberent, declinante ſenſim uſque adeo illarum mole, ut tandem vix aequarent ſemen ſeſaminum.

§. 505. CAuſa cancri tollenda cum cancro, vel antequam tollatur ille.

Niſi integre auferri queat, relinquendus eſt.

Uteri, faucium, palati, axillarum, inguinum inſanabilis; labiorum curatu difficilis.

Cauſa cancri &c. Ratio ex illis, quae modo dicta ſunt, patet. Omnium optimum eſt, modo aliquam patiatur moram ferox malum, apta medela tollere prius cauſam cancri, antequam exſtirpatio inſtituatur. Si vero in mora periculum ſit, tunc poterit tamen cancer tolli, modo ſpes bona affulgeat, cancroſam in corpore diatheſin ſuperari poſſe.

Niſi integre auferri &c. Certum enim tunc eſt, reliquias cancri reſecti, quamvis minimae fuerint, brevi in ſimilem molem excreturas, pari, imo aliquando & majori, malignitate. Memorabile hujus rei exemplum vidit *Celeberrimus Boërhaavius* in nobili foemina. Exſtirpabatur a dexterrimo Chirurgo mamma cancroſa; hocque facto, in media plaga apparuit ſtigma cinereum, digiti minoris unguem vix aequans magnitudine: cumque illud ipſi ſubſtantiae pectoralis muſculi infixum haereret, reſcindere funditus non audebat Chirurgus, ſperans erodentibus hoc tolli poſſe. Curatio vulneris ſatis feliciter procedebat, jamque fere omnis ſuperficies cicatrice obducta erat, tuncque incepit illud ſtigma attolli, mole augeri, & in fungoſam maſſam expandi, quae ſumma malignitate furens omnia vicina depaſcebatur, donec miſera haec aegra moreretur. In alio ſimili caſu audacior alter Chirurgus exſcidit viva de carne muſculi pectoralis relictam cancri reſecti radicem: Cumque omnia feliciſſime cedere videbantur, decima quarta die poſt exſtirpationem factam inceperunt maxillae conſtringi, & tandem adeo obrigeſcere, ut nulla vi diduci potuerint; &, in caſſum tentatis efficaciſſimis etiam remediis, tetanodes periit. Apparet ex his caſibus, quanta cum cura ante exſtirpationem examinari debeat, an cancer undique liber nulli parti cohaereat.

In quibuſdam vero corporis locis cancri ſi naſcantur, curatio vel impoſſibilis omnino, vel ſaltem difficillima eſt. In viſceribus corporis ſi cancri haereant, facile patet, nullam medelam ſupereſſe, cum nullus detur Chirurgi manibus aditus. Inſanabiles etiam haberi ſolent cancri Uteri, imprimis ſi ulcerati fuerint: ſcirrhoſum enim tumorem, jam in cancroſam malignitatem tendentem, in hoc etiam loco reſectum fuiſſe ex *Tulpii* obſervationibus in Commentariis §.484. dictum fuit: exulceratum vero cancrum quis hic attingere auderet, cum malignis radicibus tunc undique adhaereſcat; uti in cadavere mulieris, a cancro uterino crudelem in modum occiſae, vidit idem autor

(c) Obſervat. Med. Lib. I. cap. 46. pag. 88.

tor (*d*): Tumor enim lividus ac ater, cruore & ſanie undique perfuſus, membranaceis filamentis undique nectebatur utero. De uteri morbis agens *Aretaeus* (*e*) etiam de cancroſo ejuſdem ulcere loquitur, monetque illud occidere, ſed diuturno tempore prius afflictas. *Putredo enim ab ulcere fluit, nequidem ipſis aegrotis tolerabilis, efferaturque attactu & medicamentis, & quovis remediorum genere exaſperatur*. Ex quibus ſatis patet, quod verum uteri cancrum hic deſcripſerit; licet paulo poſt ſubjunxerit ſequentia: *At cancer neutiquam ulcus eſt, ſed tumor durus indomitus, qui una totum uterum diſtendit, &c.* Videtur enim hoc de tecto cancro dixiſſe; ulceratum vero ulceris maligni & exedentis nomine deſcripſiſſe; ſtatim enim haec addit: *Utraque autem haec cancroſa ſunt, & diuturna, & pernicioſa: Ulcus autem non ulcerato multo pejus eſt, & odore, & doloribus, & vita & morte.*

Faucium. Dictum fuit in Commentariis §.484., ſcirrhi ſedem ſatis frequentem eſſe in mucoſis illis folliculis, qui os internum, fauces, pharyngem undique occupant; & imprimis quidem, quia horum ope a ſanguine ſecernitur & colligitur lentus mucus, ex propria natura facilius inſpiſſandus. Praeterea numeroſiſſimae papillae nerveae, per harum partium ſuperficiem diſperſae, aliquando in cancrum fungoſum peſſimum degenerant, uti dictum fuit in Commentariis §.496. Vidi ſic horrendo ſpectaculo magnam partem palati & totum velum pendulum palatinum cancroſum factum fuiſſe in ſene, qui poſt ſummas miſerias ex hoc morbo periit. Ubi altas jam radices in faucibus egerit cancer, facile patet, incurabile malum eſſe. Ubi vero parvam tantum partem occupavit, forte prudenti arte tolli poſſet. Apud *Hippocratem* (*f*) legitur, cancrum in faucibus uſtione ſanatum fuiſſe.

Palati. Calloſa & dura membrana, quae palatum oſſeum inveſtit, uti modo dictum fuit, aliquando & in cancrum degenerat, & fere ſemper inſanabilem, niſi forte exiguus admodum fuerit. Difficultatem curationis auget, quod, hac membrana deſtructa vel eroſa, oſſa palati nuda corrumpantur; unde iterum peſſima mala naſcentur. Ideo *Galenus* (*g*) explicans illum *Hippocratis* Aphoriſmum, qui cancros occultos curare prohibet, dixit: *Qui cancrum in palato* (ἐν τῷ οὐρανίσκῳ, quod fornicatum palatum oſſeum deſignat) *ortum, vel in ſede, aut in ſinu muliebri ſecuerunt, aut uſſerunt, non potuerunt ulcera ad cicatricem perducere; ſed homines curationis cruciatu ad mortem uſque conſumſerunt; qui non curati minori cum moleſtia diutius vixiſſent.*

Axillarum, inguinum. Vicinia maximorum vaſorum facit, ut vix exſtirpari poſſint abſque periculo lethalis Haemorrhagiae. In ſcirrhi hiſtoria notatum fuit, *Hildanum* felici eventu tumorem ſcirrhoſum, inchoato jam dolore malignum exſtirpaſſe ſub axillis. Ubi autem jam in verum cancrum haec mala abierunt; & imprimis ſi ulceratus fuerit, patet facile, quam periculoſa talis cura foret; cum & varicoſa vaſa ſint circa cancrum, & ſummus metus, ne ſubjectis vaſis jam accreverit. Accedit, quod vicinis glandulis ſaepe inhaereat eadem labes, unde poſt periculoſam exſtirpationem ſaepe recrudeſceret malum.

Labiorum curatu difficilis. Frequens ſatis malum, dum vel mordendo laedun-

(*d*) Tulpii Obſerv. Med. Lib.III. cap.34. (*e*) De cauſ. & ſign. morbor. diuturn. Lib.II. cap.11. pag.64. (*f*) Epidem.7. text.129. Charter. Tom.IX. pag.596. (*g*) In Commentariis Aphor.38. Sect.VI. Charter. Tom.IX. pag.272.

duntur labia, ſicque contunduntur corpuſcula illa rotunda, per horum ſubſtantiam diſperſa; unde toties ſcirrhi, in peſſimum cancrum degenerantes, oriuntur. Uti etiam ſi membranula tenerrima, qua labia teguntur, laeſa, nervoſa fabrica labiorum in fungos cancreſcentes attollitur. Ubi ergo talis mali veſtigium apparet, tollendum ilico; ſive erodentibus, quod in exiguis cancris hic natis aliquando ſucceſſit; ſive cultro, quod longe tutius eſt. Quamdiu autem nondum in magnam molem increverunt cancri labiorum, ſatis tuto tolli poſſunt: Si vero negligantur, proſerpit malum, totumque labium, imo & vicinas partes exedit; tuncque non niſi magno cum diſcrimine tolli poteſt, & poſt exſtirpationem turpis deformitas manet. Vix tamen credi poteſt, quantae magnitudinis cancri a peritiſſimis Chirurgis aliquando ex labiis reſecti fuerint, & feliciter curati, abſque inſigni deformitate. Vidi ſic hominem, cui binae tertiae partes labii inferioris ſic fuerunt ablatae; & tamen ſatis pulchra cicatrice coaluerat tantum vulnus. In alio, qui neceſſariam exſtirpationem admittere noluerat, totum mentum ſenſim exeſum vidi, antequam moreretur.

§. 506. Ergo in ſtatu (503.) adſpiramus ad duo: 1. quietem mali. 2. lenimen ſymptomatum.

Ubi ergo cancer, cognitus ſignis §. 497. recenſitis, ob conditiones §. 503. enumeratas, nec ferro nec medicamentis tolli vel emendari poteſt, miſerrima aegri conditio eſt, cum latentem in corpore hoſtem gerat, qui a cauſis, nulla ſaepe prudentia evitandis, facile irritari poſſit ſic, ut indomabili ſaevitie furat. Funeſta haec Prognoſis aegro minime revelanda eſt, ſed amicis tantum; hacque ſpe erigi debet, poſſe aliquando ad mortem uſque tolerari malum ſine tantis calamitatibus, modo cum prudentia tractetur. Optime enim in Commentariis ſuis in Aphoriſmum illum *Hippocratis*, quo occulti cancri cura vetatur, monuit *Galenus* (*b*) non abſtinendum eſſe ab illa curatione, quae cancrum mitiget ac demulceat, ſed tantum a talibus, quae illum irritent. Tota ſpes tunc in eo conſiſtit, ut ſuſtineatur malum, & impediatur ulterior ejus malignitas; ſimulque leniantur ſymptomata, quae imprimis ſunt pruritus, calor, dolor. Quomodo autem, & per quae remedia, hoc impetrari poſſit, docebunt ſequentia.

§. 507. Quies impetratur: 1. locum defendendo ab omni externo per plumbata, & narcotica. 2. cauſam (495.) cognitam minuendo, corrigendo, avertendo: quo lenia purgantia ex blandis vegetabilibus, mercurialibuſque faciunt, parva & ſaepe geminata doſi data. 3. diluentibus, aperientibus blandis, ſubalcalicis. 4. vitando, quae ſumta, vel applicata vicem cauſae gerunt.

Dictum fuit in Commentariis §. 492., dum vaſa vicina, aucto humorum motu, ad duros ſcirrhi margines atteruntur, inflammationem naſci, ſcirrhumque hactenus benignum in cancrum mutari; & ex illis, quae dicta ſunt in Com-

(*b*) Commentar. in Aphor. 38. Sect. VI. Charter. Tom. IX. pag. 272.

Commentariis §. 499., conſtitit, ab eadem cauſa cancri malignitatem augeri. Quies ergo ſummopere hic neceſſaria erit. Abſoluta quidem tantum in cadavere obtinet, ſed pacatiſſimus humorum blandiſſimorum per vaſa pervia motus hic intelligitur, ut nulla fiat cancri irritatio, nec ab aucto motu, nec ab acribus huc delatis.

1. Quantum noceat ſcirrhis & cancris inde natis, irritatio quaelibet externa, dictum fuit in Commentariis §. 495.: omni ergo cura locus affectus defendi debet ab attritu veſtium imprimis; &, uti dictum fuit §. 490. num. 4., quam maxime cavendum erit, ne occulti mammarum cancri a loricis arcte adſtrictis premantur, vel ab agitatione valida pectoralis muſculi ſuppoſiti irritentur. Unde nunquam melius Eleëmoſynae publicae poſſent impendi, quam alendis miſeris illis foeminis, quae cancro tecto laborantes manibus tamen victum ſibi comparare debent. Omnium optimum eſt molliſſima aluta tegere locum affectum, ut omnis veſtium incumbentium attritus evitetur. Emplaſtra ad eundem uſum laudantur, ſed talia tantum, quae nec emolliendo nimis integumenta, nec movendo cancri materiam, nocere poſſunt. Sola ergo plumbata hic conveniunt, & quidem talia, quae non adhaerent firmiter partibus, quibus applicantur: tunc enim metus foret, ne exhalans liquidum, ſub emplaſtro tenaci coërcitum, maceraret integumenta, atque illa brevi diſrumpi faceret. Simul etiam his miſceri ſolent narcotica, quae ſua efficacia nimis facile irritabiles nervos, per cancrum ejuſque integumenta diſperſos, ſopiant parum, ſicque metuendum hic pruritum compeſcant, & moleſtos dolores lancinantes ſedent. Emplaſtrum diapompholygos officinarum, ex oleo ſolani & plumbi calcibus paratum, pulcherrimi in his caſibus uſus eſt. Similium Emplaſtrorum formulae in Materia Medica ad hunc numerum habentur.

2. Omnes enim cauſae §. 495. enumeratae, cum ſcirrhum in cancrum mutent, ſi pergant agere, vel augeantur, poterunt cancrum tectum in ulceratum convertere. Illae ergo, per ſua ſigna cognitae, tolli debent, vel ſaltem minui: ſi vero neque hoc impetrari poſſit, averti debet illarum actio a parte affecta, quantum fieri poterit. Nihil magis nocet cancro, quam humorum acrimonia, cum & benignus ſcirrhus cito inde in cancrum degeneret, uti antea dictum fuit: Sedulo ergo inquirendum eſt, an haec adſit, & qualis? & deinde per idonea remedia, ſingulari acrimoniae cognitae oppoſita, haec emendari debet: alia enim requiruntur ad acrimoniam acidam, muriaticam, putridam, rancidam oleoſam &c. Ut avertatur materies morboſa in humoribus latens, pulcherrime conducunt purgantia, ſed leniora, & talia, quae ſine multis turbis excitatis in corpore fundunt humores, & evacuant. Leniſſima mercurialia praeparata, purgantibus miſta praecipue hic laudantur, ob magnam vim ſolvendi, quam poſſident; cavendo ſemper, ne imprudenti illorum uſu ſalivatio hic nocitura excitetur. Si putredinis ſigna adſint, ut in ſcorbuto ſaepe obſervatur, tamarindorum cum foliis ſenae decoctum, cremor & cryſtalli tartari, & ſimilia, proderunt. Ut autem turbae, a lenioribus quamvis purgantibus, in corpore excitatae, ſedentur, conducet leve opiatum exhibere poſt purgantium operationem finitam. Quantum autem proſit purgantium uſus, in cancris tectis praeſervandis, ne ulcerentur, docuit *Galenus* (i).

(i) In Libello: quos decet purgare; & quibus catharticis, & quando. Chart. Tom. X. pag. 470.

Mulierem enim, cancroſam diatheſin in mamma habentem, circa veris initia quotannis purgavit ſatis fortiter medicamento atram bilem evacuante: ſimulque notat, quod, omiſſa hac purgatione, in profundo dolor oriretur, certo indicio, cancroſae diatheſis malignitatem tunc augeri.

3. Totus ſcopus enim eſt, ut fiat aequabilis & ſedatus humorum circuitus: hoc autem obtinebitur, ſi paulo plus diluti fuerint humores, & vaſa pervia. Dantur ergo talia, quae diluunt, & attenuant, neque tamen humorum motum augent. Aqua autem ſola fere diluit, uti dictum fuit §. 134.: huic dein adduntur talia, quae & vi attenuante praedita ſunt, & ſimul blanda indole omnem acrimoniam leniunt. Decocta ergo radicum bardanae, chinae, ſcorzonerae, zarzaeparillae, graminis; infuſa agrimoniae, betonicae, florum althaeae, malvae, verbaſci, ſambuci, papaveris rhoeados &c., pulcherrimum uſum habent. Sic enim diluens vehiculum ſanguini affunditur, attenuantibus & leviter obtundentibus ſolvuntur humores, & lenitur acrimonia; ſimulque per urinam, vel & diaphoreſin, eluuntur nocitura: unde ſimilia remedia a Medicis vocantur ſanguinem depurantia. Cum autem ſales inter remedia attenuantia magnum nomen habeant, neque tamen acriora in hoc caſu conveniant, ſola adhibentur mitiſſima ſubalcalica, qualia ſunt v. g. nitrum ſtibii, & ſal polychreſtus, in quibus nitrum fixatum, tuncque alcalinum, ſulphuris accenſi ſimul vapore acido ſic invertitur, ut minus acre fiat, licet adhuc alcalinae indolis particeps maneat; unde tunc ſubalcalica dicuntur haec ſalia. Seliguntur autem haec imprimis ideo, quia in ſcirrhis curandis ſales alcalini, acido oleoſo vini Rhenani mitigati, toties profuerunt. Cum autem ſatis magnus numerus ſimplicium in officinis habeatur, quorum blanda vis attenuans uſu cognita eſt, poſſunt ſatis variari hae formulae, ne diuturnus ejuſdem remedii uſus nauſeam moveat aegris, dum diu manet eadem indicatio curatoria in hoc caſu.

4. Auctus humorum motus in toto corpore, vel in parte affecta, acrimonia quaevis humorum, irritantia quaecumque, praecipuae cauſae erant, quae ſcirrhum mutabant in cancrum; uti dictum fuit §. 495. Omnia ergo haec, tam in victu, quam remediis internis & externis, ſollicite vitanda erunt. Cumque atrabilaria humorum tenacitas & ſcirrhis originem det, illiſque jam natis malignitatem conciliet, uti ex ante dictis patuit; imprimis curandum erit, ne in victu ſumantur talia, quae hanc producere, vel natam augere, poſſint. Diaeta ergo ſit talis, qualis in ſcirrho inſanabili §. 490. num. 4. deſcripta fuit. Quia autem affectus animi validi, & praecipue triſtitia hic adeo nocent (vide §. 495.), blanda ſpe erigendus eſt aegrorum animus, ne imminentis mali aeterno metu contabeſcant. Haec omnia ſi ſedulo obſerventur, poterit per annos ſaepe, imo ad ultimam ſenectutem aliquando compeſci minax malum (vide §. 500.), donec vel communi fato, vel aliis morbis pereant, & futuris eripiantur miſeriis: hocque totum eſt, quod ab arte hactenus cognita in diro hoc morbo exſpectari poterit.

§. 508. SYmptomata iiſdem (507.) leniuntur; dolor opiata exigit.

Omnia enim ſymptomata, quae cancro occulto accidunt, tantum ab ejus aucta malignitate pendent: ſi ergo methodo praecedenti paragrapho deſcripta

in

in eodem ſtatu ſervetur cancer, lenientur mala praeſentia & cavebuntur futura. Praecipuum ſymptoma eſt dolor, a diſtractis integumentis ob tumoris augmentum, vel acrimonia cancri rodente nervos vivos per ejus ſubſtantiam diſperſos. Cauſam doloris tollere ſaepe non poſſumus; tunc ergo nihil ſupereſt, quam narcoticorum uſu obtundere ſenſorium commune, ut, manente quamvis doloris cauſa, tollatur ejus ſenſus, & caveantur doloris effectus nonnulli, hic metuendi (vide §. 229. num. 2.). Niſi enim hoc fiat, vigiliae, inquies, jactatio, febris &c. (vide §. 226.) aderunt, atque fiet brevi omnium malorum augmentum; Videantur de narcoticorum uſu illa, quae dicta ſunt in Commentariis §. 202. & 229.

§. 509. EXulceratus (498. 499.), ni tolli queat, lenitur ſaepe mundando, plumbata leniſſima applicando, tum dicta (507. 508.) adhibendo.

Ubi autem cancer, pellibus ſuis ruptis, exulceratur, triſtiſſimum exhibet medentibus ſpectaculum; atque adeo ſaepe horrendum, ut viderim, intrepidos, & longo artis uſu duratos, Chirurgos vix ſuſtinuiſſe, ut ſiccis oculis luctuoſiſſima haec mala tractarent. Abominabilis enim foetor, retorrida illa labia, & certa curae deſperatio, movent etiam tales, qui inter crudeliſſimas operationes nullis aegrorum ejulatibus turbantur. Quamvis enim quiſque, ut puto, pretio redimere vellet, ne harum calamitatum ſpectator eſſet, jubet tamen proximi commiſeratio, ut miſeros derelinquendo non reddamus miſeriores, & conemur ſaltem lenire incurabile malum.

Acerrimus ichor, quotidie malignior, &, uti optime dixerat Aëtius (vide §. 499.), omni ferarum veneno deterior, rodit dolentiſſimam cancri ſuperficiem, ſi diu ibi relinquatur, & defluens inde vicina omnia exedit. Unde ſaepius de die mundari debet locus affectus, & vicina omnia vel unguentis molliſſimis, vel emplaſtris plumbatis, defendi debent, ne a depluente ſanie erodantur. Omnium optimum eſt, ſi quater ad minimum intra 24. horas molliſſimis plumaceolis, leviter tepefactis, abſorbeatur collectum virus; deinde tota ſuperficies cancri exulcerati tegatur ſimilibus plumaceolis, ſed leviter unguento nutrito, ſine corpore dicto in officinis, ex aceto lithargyrii & oleo ſimul miſtis compoſito, obductis: ſicca enim plumaceola, quamvis optime imbiberent exſudantem ichorem, adhaereſcerent ulceri, & poſtea, his avulſis, acerrimus dolor fieret. Sic liber aëris acceſſus cavetur, impeditur exſiccatio, & aceti vis putredini reſiſtit; cujus tamen acrimonia plumbo addito mitigatur. Pinguia omnia nocere obſervata ſunt, dum imperſpirabile ulcus reddunt, ſicque ſaniei liberum exitum impediunt. His plumaceolis deinde ſuperimponitur emplaſtrum diapompholygos, ſed foraminibus exſectis in tota ejus ſuperficie, ut ſanies libere poſſit exire, deinde his foraminibus lintea carpta ſicca applicantur, ut imbibant exſudantem ichorem. Leniſſima faſciae applicatae circumductione totus hic apparatus retinetur; validior enim preſſio loci affecti exaſperaret ſtatim omnia mala.

Cum autem & peſſima putredo cancrum exulceratum comitari ſoleat, & huic occurrendum eſt, quantum fieri poterit. Acetum, ſal marinus, gem-

mae &c. efficaciſſime quidem omnem putredinem domant; ſed ab omnibus acribus peſſime irritatur cancer ulceratus. Narrat Hildanus (*k*), quod Chirurgus mammae cancroſae applicuerit unguentum Aegyptiacum, ut foetorem emendaret, & fungoſam cancri luxuriem compeſceret; verum adeo inde irritabatur malum, ut brevi temporis ſpatio ad coſtas uſque tota mamma eroderetur. Unde apparet, quanta hic prudentia opus ſit. Omnia autem haec adeo diluta applicanda ſunt cancro ulcerato, ut ſua acrimonia nocere nequeant. Acetum vigecuplo aquae dilutum, addito ſalis marini pauculo, ferri poterit, multumque proderit, ſi ſingulis vicibus, dum mundatur locus, tota ſuperficies tepido tali liquido abluatur. Spiritus ſalis marini, cum adeo efficaciter omni putredini reſiſtat, ſummi pariter uſus erit; modo tanta copia aquae diluatur, ut oculo inſtillatum hoc liquidum vix dolorem faciat. Cancrum exulceratum mammae in paupercula muliere, caeteroquin ſaniſſima, per quindecim menſes potui hujus remedii uſu ſic ſuſtinere, ut vix in deterius vergeret; imo in marginibus aliquod ſuppurationis veſtigium vidi, qua fungoſae molis pars quaedam ſeparata cadebat, fundo ſatis puro apparente. Magna tamen ſpe, quam conceperam, excidi poſtea, dum, aucta malignitate, leni hoc auxilio putredinem cohibere amplius non potui, & acrioribus remediis ilico exaſperaretur malum: unde & haec miſera, poſtquam per biennium cancrum exulceratum geſſerat, periit. Fatetur ingenue *Hildanus* (*l*), ſe fallaci ſpe deluſum fuiſſe, dum cancrum linguae ulceratum tractaret variis remediis, & quidem tam pulchro cum ſucceſſu, ut non tantum quotidie miteſceret atrox malum, verum etiam, poſt validam haemorrhagiam, & copioſum ſaniei cadaveroſae effluxum, omnis tumor evaneſceret, ac malignitate exſtincta ulcus laudabilem ſaniem funderet, & caro, non livida, ſed rubella & ſana ſenſim ſuccreſceret, ita ut jam fere cicatrice obducendus videretur locus, ſola tantum parva rimula relicta. Cum omnia jam in vado eſſe crederet, ſcrophuloſus tumor, ſub maxilla inferiore latens, auctus quotidie, labe ſua linguam denuo infecit, quae adeo paucorum dierum ſpatio intumuit, ut totum oris cavum impleret non tantum, ſed & ultra dentes promineret adeo, ut ante mortem horrendo ſpectaculo viderit *Hildanus*, ſuperiores dentes per exeſam linguam inferioribus conjunctos fuiſſe. Docent triſtiſſimi hi caſus, quam terribile malum ſit cancer exulceratus, poſt fallaces inducias tanto acerbius furens. Forte tamen & inde aliqua ſpes affulget, non penitus impoſſibilem eſſe cancri ſeparationem a partibus ſanis; licet hactenus ignoretur, qua methodo, quibuſve remediis, hoc fieri poſſit. Quam felix ille, qui hoc inveniret! quanta poena dignus, qui inventum celaret, turpis lucri cauſa!

Poſſent jam his remediis, quae putredini reſiſtunt, cum fructu addi talia, quae urentem dolorem narcotica ſua vi lenire valent, etiam dum externe applicantur. Solani ſuccum laudat *Galenus* (*m*); cicutam, Phellandrium, alii. *Aegineta* (*n*) pariter, ut dolorem tolleret in cancris ulceratis, jubet ſolani ſuccum molli linteo duplicato exceptum applicari loco affecto, & extrinſecus lanam molliſsimam, eodem ſucco madidam, circumponi, cavendo ne

(*k*) Obſervat. Chirurg. Cent. 3. Obſerv. 86. pag. 267. (*l*) Ibid. Obſervat. 84. pag. 265. (*m*) Lib. II. Method. Med. ad Glaucon. cap. 2. Charter. Tom. X. pag. 390. (*n*) Lib. IV. cap. 26. pag. 66.

ne ſiccefcant. Varia fomenta ſimilia poſſunt parari ex hyoſciami, cynogloſſae, papaveris foliis, aquae infuſis, addito aceto & ſale, ſed parca quantitate, ne ſua acrimonia dolores augeant, & exaſperent adeo facile irritabile malum. Ad eoſdem uſus & opii aliquot grana ſimilibus fomentis miſcentur.

In victu molliſſima tantum conveniunt olera, juſcula carnium, lacticinia; vitanda omnia, quae difficilius digeruntur, vel acrimonia ſua nocere poſſent; uti dictum fuit ad §. 507. Largus uſus infuſi florum ſambuci & Papaveris Rhoeados plurimum prodeſſe ſolet.

§. 510. EXſtirpatio fit: 1. Corpus victu, medicamentiſque refocillantibus, & cauſae adverſis praeparando. 2. totum ſimul & ſemel cum omni radice filo trajecto, vel furcilla ſuffixa elevatum exſcindendo, vel detectum inciſis integumentis, filo trajecto attollendo, & deinde prudenter ſeparando. 3. vulnus rara, blandaque obligatione curando, vicino cruore prudenter prius evacuato.

Si cancer exulceratus in tali corporis loco haeret, ad quem manibus Chirurgi acceſſus datur, neque partibus vicinis adhuc accrevit, nec in aliis locis ſcirrhi deprehendantur, qui tolli nequeunt; nullaque ſuſpicio ſit, in internis corporis partibus latere ſimile malum; tollendus eſt quantocyus, ne diutius relictus aucta malignitate plus noceat, aut vicinas glandulas inficiat. Sequentia autem in cancri exſtirpatione obſervanda erunt:

1. Cum ſaepe crudelis haec operatio ſit, & ablato cancro aliquando latum vulnus ſuperſit, praeſtat prius blandiſſimis alimentis corpus replere, & gratis cardiacis, neque tamen admodum moventibus, erigere vires dolore, metu, vigiliis, proſtratas: ſic enim poſtea felicior conſolidatio facti vulneris ſequetur. Simul attendendum eſt, talia debere dari, quae cancri cauſae cognitae adverſa ſunt: Si v. g. putridus ſcorbutus in corpore praedominans benignum ſcirrhum in cancrum exulceratum mutaverit, cerealia omnia, fructus horaei molliſſimi, vel & leviter acidi, conducent: Si atrabilaria temperies peccaverit, mel, graminei ſucci, una cum prioribus convenient. Si autem ſigna docuerint, acidum auſterum in corpore praedominari, carnium juſcula, pingüia molliſſima &c. dari debent: cum autem cancer ex ſua natura in peſſimam putredinem vergat, plerumque aceſcentia ſola tantum exhibentur. Verum ſaepe urget mali atrocitas, neque datur tempus corrigendi cognitam humorum acrimoniam ante exſtirpationem, cum metus ſit, ne ulceratus cancer vicina inficiat loca, vel malignas radices in profundum dimittat, ſicque impoſſibilem exſtirpationem reddat: unde tunc praeſtat ſtatim cancrum reſcindere, & deinde idoneo victu, debitiſque remediis, cognitam humorum cacochymiam emendare.

2. Funeſtam adeo prognoſim cancri dedit *Celſus* (o), ut ſolam fere curam palliativam admiſerit. Exciſum enim cancrum tamen reverti & occidere dixit. Innumeris autem obſervationibus conſtat, cancrum, ſi totus ſimul & ſemel cum

(o) Lib. V. cap. 27. pag. 318.

cum omni ſua radice tollatur, tuto exſtirpari, & abſque recidiva (*p*): Ubi vero vel minima ejus particula relinquitur, tunc malignius repullulat. De variis autem methodis, quae ad exſtirpationem cancri proponuntur, dictum fuit in Commentariis §.490. num.2., ubi de ſcirrhi ablatione agebatur.

3. Cum vaſa ſanguifera vicina cancro tumeant, & atro craſſo ſanguine ſoleant diſtendi (vide §.497.), videtur optimum fore, ut, reſecto cancro, ſanguis ille, qui in his vaſis ſaepe diu ſtagnavit, effluere permittatur, neque ſtatim ſiſtatur Haemorrhagia: juſtus enim metus adeſt, ne forte ille ſanguis in cancri vicinia aliquid maligni contraxerit, ex quo deinde in aliis corporis locis ſimile malum recrudeſceret. Dictum enim fuit §. 499., cancrum exulceratum in glandulis communicantibus, propagata labe, cancros occultos excitare. Neque multum mali inde fiet aegris, ſi aliquot unciae ſanguinis ſic effluxerint. Majoris cautelae gratia voluit *Paraeus* (*q*), premendas undique eſſe venas varicoſas atro ſanguine diſtentas, ut penitus evacuarentur; deinde cauterio actuali utebatur, partim ut haemorrhagiam compeſceret, partim etiam ut latentes forte mali reliquias deſtrueret penitus. Crudelis haec methodus ſanguinem cauteriis ſiſtendi obſolevit fere, cum mitioribus remediis hoc tuto fieri poſſit: & ſi integre reſectus fuit cancer, non opus erit crudum vulnus adurere, ut ejus reliquiae tollantur. Dictum tamen fuit antea in Commentariis §. 504., *Ruyſchium* in lingua renatum denuo poſt exſtirpationem cancrum ferro ſuſtuliſſe, & dein cauteriis aduſſiſſe locum, felici cum eventu. Ablato cancro vulnus crudum adeſt, latum ſatis, ſi major cancer cum omnibus integumentis ſimul & ſemel reſectus ſit: ſi vero enucleando ablatus fuit, minus vulnus erit, & citius curabitur, uti in ſcirrhi hiſtoria §. 490. num.2. dictum fuit. Rara deligatio convenit ideo, ne nimia puris copia ſubducatur neceſſarium corpori nutrimentum, ſicque maraſmo pereant aegri: ſimulque cavendum, ne pus nimis diu relictum in tanti vulneris ſuperficie, venulis reſorptum, purulenta cacochymia ſanguinem inficiat, unde iterum peſſima fierent mala: cum autem multum ſic de corporis ſubſtantia perditum fuerit, omnia illa obſervari debebunt, quae in vulnerum cum jactura ſubſtantiae curatione dicta fuerunt §. 189. & ſequentibus. Imprimis autem blanda deterſio loci, dum deligatur vulnus, neceſſaria erit, ne renaſcentium vaſorum tenera pulpa rudiori tractatione deſtruatur; uti pariter in vulnerum curatione dictum fuit.

§. 511. His actis (510.), diu pergendum in victu & medela cancro adhuc praeſenti propria, quin & patet, quae mala a cancro in loco exſtirpationem renuente prodire queant.

Cum autem medentibus nihil turpius, aegris nihil calamitoſius, accidere poſſit, quam ſi poſt crudelem operationem toleratam in aliis locis corporis ſimile renaſceretur malum; diu adhuc pergendum erit in victu & medela, quae cauſis cancri adverſa cognoſcuntur: praecipue ſi ab internis cauſis cancer exſtirpatus originem ſuam duxerit. Ubi enim ab externa cauſa, contuſione v.g., in corpore ſano cancer natus fuerit, poſt ejus ablationem vix adeſt reci-

(*p*) Hildan.Obſ.Chirurg.Cent.3.Obſ.87. pag.270. (*q*) Livre VII.chap.31.pag.180.

cidivae periculum. Praeſtat certe nimia hic attentio, quam ſecura nimis oſcitantia: facileque ab aegris, ſemel dirum hunc morbum expertis, ſcrupuloſa etiam praeſcriptorum Medicorum obſervatio impetratur. Illa ergo omnia, quae §.507. num.2. 3. 4. dicta fuerunt, diu adhuc erunt continuanda. Cum autem ex illis, quae dicta ſunt ad §.484. & 496., patuerit, etiam in partibus internis corporis aliquando ſcirrhos & cancros deprehenſos fuiſſe, apparet ſatis, quam horrenda mala ſequi debeant, dum rodens ſanies ex cancroſo ulcere depluens viſcera depaſcitur. Plurimorum, & quidem pertinaciſſimorum, morborum chronicorum origo a ſcirrhis viſcera obſidentibus ſaepe pendet; conſtititque obſervationibus Medicis, in ſcirrhi & cancri hiſtoria memoratis, enormes dolores, mirabiles viſcerum eroſiones, tandemque, poſt acerbiſſima tormenta, ſubitam mortem a cancro, interna corporis depaſcente, ortam fuiſſe.

DE MORBIS OSSIUM.

§. 512. IPſa Oſſa morbos patiuntur ſimiles iis, quos hactenus in mollioribus partibus deſcripſimus.

Antequam de morbis internis dicetur, ultimum ſupereſt Capitulum, in quo de oſſium morbis agitur. Utiliſſima erit & horum morborum pertractatio, ut poſtea plurima intelligi melius poſſint, quae in Lue Venerea, Rachitide, Scorbuto obſervantur.

Oſſa, quae merito duriſſimae, ariduſſimae, & maxime terreſtres animalium partes a *Galeno* (r) dicuntur, & fulciendis ac ſtabiliendis reliquis inſerviunt, ſimiles morbos pati, ac partes corporis molliores, mirum forte videbitur: Veriſſimum tamen hoc eſſe patebit ex ſequentibus.

Oſſa omnia quondam mollia fuerunt: totum enim hominis rudimentum primis a conceptu diebus, niſi aequabili ambientis fluidi preſſione ſuſtineatur, informis muci ſpecie diffluit; & hoc in generatione pulli ex ovo per immortalia *Malpighii* obſervata conſtitit. Sed & in homine jam nato plurimae partes membranaceae & molles inveniuntur, quae poſtea in ſolidiſſima oſſa mutantur. Docent hoc imprimis capitis oſſa, quae adhuc ſatis diu membranae naturam retinent loco illo in capitis vertice, *fontanella* dicto, qui ad octavum aetatis annum, & ſerius adhuc, in quibuſdam hominibus membranaceus & mollis manet. Imo, quod mirabilius eſt, duriſſimi poſtea futuri dentes, dum in recens nati mandibulis latent, mollem mucum, innumeris vaſculis irrigatum, referunt. In prima ergo ſua origine mollia oſſa cum fuerint, omnes morbos mollium partium pati potuerunt, ſaltem antequam induruerint. Poſtquam autem illam ſoliditatem acquiſiverunt, quae requiritur, ut deſtinatis in corpore humano inſerviant uſibus, non tamen omnino dura & arida ſunt, prout in ſceletis conſpiciuntur, ſed ſucculenta, & pluribus adhuc vaſis irrigata, quae & per ipſam oſſis ſubſtantiam, & in cava illorum, liquores deducunt.

(r) Libr. de oſſib. in Prooemio Charter. Tom.IV. pag.9.

cunt. Unde ratione horum vaſorum continentium, & fluidorum contentorum, omnia eadem mala oſſibus accidere poterunt, quae in partibus mollioribus obſervantur: ſimulque patet, in illa imprimis aetate oſſa his morbis magis obnoxia eſſe, qua mollibus partibus magis ſua natura accedunt, id eſt in junioribus, quod & quotidiana obſervata teſtantur. Unde & ſpina ventoſa, uti poſtea patebit, fere tantum in junioribus deprehenditur. In decrepita ſenectute arida & exſucca facta a levibus etiam cauſis franguntur; ſed aliis oſſium morbis minus affici ſolent.

Docuerunt praeterea obſervationes fideliſſimae, per morbos oſſa ſic mutata fuiſſe, ut amiſſa ſoliditate naturali carnium mollitiem acquiſiverint. Refert *Petitus* (*ſ*), quod, aperto abſceſſu circa femoris cum coxa articulum nato, invenerit femoris oſſis caput, & oſsis iſchii cavum, colore & conſiſtentia carnem omnino referentia, ſed mole multum aucta, atque adeo mollia, ut a levi etiam attactu ſanguinem funderent: Dicitque egregius ille vir, quod ſaepius ſimilem oſſium degenerationem in mollem & carnoſam ſubſtantiam viderit. Ex quibus omnibus ſatis patet, mollium partium morbos etiam in oſsibus obtinere poſſe: Quod adhuc magis confirmabitur ex illis, quae Anatome in oſsium fabrica detexit.

§. 513. NAm interſtitia horum veſtiuntur membranula eodem vaſorum genere inſtructa, iiſdem liquoribus perpetuo allatis humectata, ac illae.

Demonſtraverunt celeberrimi Anatomici *Clopton Havers* (*t*), & *Dominicus Gagliardus* (*u*), oſſa corporis humani conſtare lamellis ſibi mutuo applicatis; ſic tamen ut non ſemper & ubique arctiſsime uniantur, ſed inter illas relinquantur interſtitia, per quae vaſa ſatis numeroſa decurrunt. Omnium pulcherrime hoc apparet in oſsibus cavis majoribus, uti v. g. in oſſe femoris, humeri, tibiae &c. In medio enim loco horum oſsium lamellae arctiſsime unitae apparent, & firmiſsima oſsis compages ibi deprehenditur: Ubi vero a medio oſsis utrimque verſus ejus extrema lamellae oſſeae pergunt, incipiunt internae lamellae ſecedere ab incumbentibus, atque notabile interſtitium relinquunt. Quo magis autem pergitur verſus extrema, eo plures lamellae ſecedunt; donec tandem in extremis hujus oſsis tenuis tantum cruſta oſſea ſuperſit, quae tegit & defendit mirabilem illam celluloſam fabricam, quae in oſsibus majoribus circa illorum extremitates obſervatur. Dum enim ſecedunt per omnem ambitum cavi oſsis lamellae a ſe mutuo, anguſtatur oſſis cavum, tandemque in extremitatibus nullum fit, toto hoc ſpatio repleto cellulari oſſea fabrica. Nam inter ſecedentes lamellas oſſeas ubique oſſeae propagines emergunt tenues, quae ſeparatas lamellas inter ſe uniunt, & in ſitu quaſi retinent; ſimulque relicta interſtitia in minores cancellos ſubdividunt. In oſſibus vero minoribus, quae magnum cavum non habent, uti v. g. in phalangis digitorum, non apparet illa unio & concretio laminarum in medio, ſed plurimae laminae ex interioribus tota ſua longitudine diſtant ab incumbentibus, & cancellos

(*ſ*) Traitè des Maladies des os Liv. I. chap. XI. pag. 319. (*t*) Oſteol. Nov. pag. 39——43. (*u*) Anatom. oſſium pag. 20.

cellos tales oſſeos non tantum verſus extrema, ut in majoribus oſsibus obſervatur, ſed ubique formant. Unde etiam apparet ratio, quare longe debiliora ſint haec oſſa, cum robur ab unitis & concretis plurimis lamellis oſſeis pendeat. In cranio ſimiles lamellae oſſeae obſervantur, quae ubi mutuo incumbentes calvariae ollam conſtituunt, & manifeſta inter has interſtitia in quibuſdam calvariis obſervare licet.

Interſtitia haec inter has lamellas ſecedentes relicta veſtiuntur ſuis membranulis, quas plurima vaſa perreptant. Docuit hoc injectionibus ſuis *Ruyſchius*: & in recens mactatorum animalium oſſibus majoribus, abſque ullo artificio adhibito, hujus rei veritas apparet: adeoque non mirum eſt, oſſa partium mollium morbos pati, cum & ſimile vaſorum genus, & eoſdem liquores, habeant.

Oſsium autem haec ex lamellis ſibi mutuo accumbentibus fabrica pulcherrime reſpondet illis, quae in morbis quandoque obſervantur. Dictum fuit in vulnerum capitis hiſtoria §. 249., ſi, pericranio laeſo, diu nudatum fuerit os, illud colorem ſuum mutare, & tandem ſquamam corruptam ſeparari ab oſſe ſuppoſito ſano. Dumque pulcherrima arte minimis terebris (vide §. 252.) pertunditur locus affectus in oſſe, per haec foraminula emergunt viva vaſa ſuppoſita, & ſeparant corruptum, & deinde retexunt perditam oſsis ſubſtantiam, novumque Perioſteum formant, ſimili modo ac in partibus mollibus perdita per vulnus ſubſtantia recreſcit. Conſtitit autem obſervationibus ibidem memoratis, non requiri ad hanc rem, ut ad diploën uſque perterebretur locus affectus, (ibi enim vaſa eſſe nemo negabit) verum in minoribus malis ſufficere leviſsimam terebrationem, & tamen vaſcula per haec foraminula emergere. Manifeſtum ex his ergo eſt, inter oſsium calvariae lamellas decurrere vaſcula, quae corrupti oſsis tegmine libera cito ſatis emergunt. *Celſus* (v) de vitiatis oſsibus curandis agens jam dixerat. *Oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciſo, &, ſi latius eſt ejus vitium, quam ulcus fuit, carnem ſubſecare, donec undique os integrum pateſiat: tum id, quod pingue eſt, ſemel iterumve ſatis eſt admoto ferramento adurere, ut ex eo ſquama ſecedat, aut radere, donec jam aliquid cruoris oſtendatur, quae integri oſſis nota eſt. Nam neceſſe eſt aridum ſit id, quod vitiatum eſt.*

§. 514. ET prout haec ſpatiola (513.) majora, eo os ibi propius accedit ſtructurae partis mollis.

Cum enim interſtitia haec inter ſecedentes lamellas relicta membranulas habeant vaſculis irrigatas, quo ampliora fuerint haec ſpatiola, eo major aderit horum vaſculorum numerus; adeoque os in illo loco quam proxime ad partium mollium ſtructuram accedet.

§. 515. IDeoque aptius ibi (514.) pati eos morbos, qui aliter molles partes occupare dicuntur.

Ex ante dictis hoc ſatis patet. Adſunt enim hic vaſa, & humores, aeque ac in partibus mollibus proprie dictis. Omnia ergo, quae in praecedentibus de

(v) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508.

de nimis debili, vel & nimia, firmitate vaſorum dicta fuerunt, omneſque ſpontaneae humorum degenerationes, pariter hic locum habere poterunt. Poterit humorum motus per haec vaſa nimis incitari, vel & nimis tardus eſſe. Obſtructio, ſolutio continui, inflammatio, & omnes ejus ſequelae pariter ob eandem rationem aeque in oſsibus, quam in partibus mollibus, adeſſe poterunt.

§. 516. TAlis eſt latior circa juncturas pars, quum denſior, minuſque vaſculoſa ſit in oſſe medio.

Dictum fuit in Commentariis §. 513., lamellas, ex quibus oſſa majora corporis conſtant, in medio oſsis arctiſsime ſibi mutuo uniri & vix ulla interſtitia relinquere; hinc maxima erit illo in loco oſsis ſoliditas, ſimulque vel nulla, vel paucisſima tantum & minima, vaſa inter has lamellas decurrere poterunt. Cum autem verſus extrema ſenſim magis magiſque a ſe mutuo recedant lamellae, & ſpatiola inter has media augeantur, lateſcet os circa juncturas, ſed ſimul debilius erit, & facilius laedi poterit, quia cruſta illa oſſea externa, ex unitis inter ſe lamellis oſſeis facta, ibi tenuiſsima eſt. Dixit *Clopton Havers* (vv), quod obſervaverit in oſſe femoris, latera ejus in medio oſſe, antequam ullae lamellae ſeceſſerant, quintuplo craſſiora eſſe, quam in capite ejuſdem oſſis. Verum in ſimili femoris oſſe, quod taedioſa arte praeparatum poſſideo, inveni latera in medio vigecuplo craſſiora eſſe ad minimum tenui illa cruſta oſſea, qua caput oſſis femoris, & trochanter major, & inferior ejus pars tibiae articulata, teguntur. Adeoque patet, quare verſus juncturas os partium mollium morbos frequentius patiatur. Unde etiam in fracturis longe pejora mala metuuntur, ſi circa latiorem oſſium partem prope juncturas fuerint, ob vaſorum numeroſorum laeſionem, & liquidorum effuſionem & corruptelam, uti in Commentariis §. 342. 343. dictum fuit. Requirebatur autem major firmitas in mediis oſſibus, quam verſus extrema: quia, dum v. g. totum corporis pondus oſſi femoris innititur, maxima vis in medium os agit. Simulque arctiſſime hic unitis lamellis cavum naſcitur, medullae locandae inſerviens, atque etiam augetur oſſis robur: demonſtraverunt enim Mechanici, cylindrum cavum difficilius frangi cylindro ſolido, in quo eadem materiae quantitas eſt (x).

§. 517. HInc (514. 515. 516.) prima morborum in oſſibus diſtinctio.

Ut aliquid diſtincti in morbis oſſium tradendis habeatur, neceſſarium erit illos in quaſdam claſſes diſponere, prout variae partes oſsium fabricam conſtituentes affectae ſunt: diverſi enim penitus horum morborum erunt effectus; & alia requiretur curatio, prout hae illaeve partes laborant. Prima autem horum morborum diviſio deſumitur a loco, quem occupant, in oſsibus ſcilicet majoribus articulatis: prout nempe vel in media, ſolidiſsima horum oſsium parte, vel circa extrema haerent; ubi craſsiora quidem ſunt haec oſſa, ſed minus firma, & celluloſa fabrica conſtant.

§. 518.

(vv) Oſteol. nov. pag. 37. (x) Academ. des ſciences l'An 1702. Hiſt. pag. 158.

§. 518. Oſſa, praeter vaſa mollibus communia (513.) partibus, in ſuis cellulis latioribus (516.) habent veſiculas oleo ſubtili medulloſo, ibi ſecreto, & in ſuos uſus aſſervato, plenas; hae veſiculae, majores circa juncturas, circa denſitatem oſſis ſenſim abolentur, & in canales pingue vehentes tenuiſſimos verſae, evaneſcunt fere.

Cum ergo oſſa in parte ſua latiori circa juncturas magis accedant ad ſtructuram partium mollium, poterunt imprimis in illis locis omnes morbos in partibus mollibus obſervatos pati. Sed praeterea in oſsibus aliud quid obtinet, unde peſsimorum in his morborum origo ſaepe pendet. Oleum enim medulloſum ſatis tenue in celluloſa hac oſsium parte haeret, a ſanguine arterioſo ſecretum, in veſiculas collectum, quae & cum ſe mutuo, & toto ſyſtemate medulloſo in majori oſsium cavo haerente, communicant, & per poros cartilaginum, quibus extrema oſsium articulatorum incruſtantur, tranſſudant in articulorum cava, ut una cum glutinoſo glandularum hic poſitarum humore faciant linimentum, quo mobiles articuli inunguntur (vide Commentaria §.362.). Praeterea & hae veſiculae medulloſae, inter ſecedentes lamellas oſſeas locatae, videntur etiam his lamellis oſſeis largiri medullaris olei partem, qua oſsium nimia fragilitas cavetur. Uti enim patebit poſtea in Commentariis §.524., in illis locis, ubi lamellae oſsis arctiſsime uniuntur, per poros his inſculptos ingreditur oleum medullare, & inter lamellas ſibi mutuo incumbentes diſtribuitur; cum in ſolidiſsima & media oſsium parte non detur adeo locus inter lamellas oſſeas, ubi veſiculae medulloſae locari poſſent. Duplicem ergo uſum videtur habere medulloſum oleum his folliculis, in celluloſa oſsium parte locatis, contentum: lubricare nempe articulos, & inter lamellas oſſeas ſe diffundere, ut oſsium nimia ariditas praecaveatur. Unde etiam, dum vel per morbos, vel in decrepita ſenectute, deficit illud oleum medullare, articuli difficilius moventur & crepitant; atque oſſa, non amplius hoc oleo inuncta, a levi etiam vi franguntur.

Quanta autem copia olei medullaris in cavernoſa hac oſsium parte contineatur, patet in oſsibus bovinis coctis: poſtquam enim omnis medulla, majori horum oſsium cavo contenta, educta fuit, ſi findantur horum oſsium extrema, vel malleo percutiantur, magna adhuc copia tenuis olei medulloſi exit. De fabrica horum folliculorum, medulloſum oleum continentium, poſtea §.524. dicetur, cum ſimiles omnino ſint, ac illi, qui medullam in majorum oſsium medio cavo haerentem conſtituunt; ſolaque differentia ſit, quod in cavernoſa oſsium parte pauci folliculi ſimul, vel forte & ſinguli tantum in minoribus cancellis, haereant; cum medulla congeries ſit plurimorum talium folliculorum, una communi membrana comprehenſorum. Ubi jam major diſtantia eſt inter ſecedentes oſsis lamellas, patet facile, plures folliculos tales locari poſſe; in illis vero locis, ubi contiguae ſunt hae lamellae, vel ſaltem quam minimum a ſe mutuo diſtant, nulli tales aderunt, ſed vel per tenuiſsimos canales ex his folliculis propagatos diſtribuetur inter lamellas oleum illud tenue, vel per poros illos (de quibus poſtea dicetur) lamellarum oſſearum idem illud oleum ingredietur.

§. 519. **H**Inc (518.) altera morborum in oſſibus claſſis.

Nova hinc morborum in oſſibus origo, quatenus nempe folliculi illi medullare oleum tenuiſſimum continentes afficiuntur, unde olei illius peſſima corruptela; & plurima mala fient, quae poſtea §.526. enumerabuntur.

§. 520. **H**Abent oſſa perioſteum externum convexa ambiens, tegens, vaſa arterioſa in cellulas, inque medullam ferens, venoſa excipiens, magna, parva, numero infinita.

Demonſtravit *Clopton Havers* (y), omnia corporis oſſa tegi tenui membrana, pellucida fere, & acutiſſimi ſenſus, quae variis fibrarum ſtratis, ſibi mutuo incumbentibus, non vero intertextis, conſtat. Fibrae hae parallelo ductu ad ſe mutuo, & ſecundum oſſium longitudinem, decurrunt. In quibuſdam locis craſſior haec membrana apparet, & fibris ſe mutuo decuſſantibus vario ordine conſtare videtur: verum hoc fit a muſculis, illorumve tendinibus, ſupra perioſteum decurrentibus, antequam oſſibus inſeruntur. Obſervavit praeterea, perioſteum ſupra oſſa decurrens illa deſerere illis in locis, ubi ligamenta, oſſa articulata nectentia, oriuntur, & haec ligamenta ſuperſcandere, ſicque ad vicinum os pergere; uti alia occaſione in Commentariis §.343. dictum fuit. Unde credidit, perioſteum tantum eſſe continuationem unius ejuſdemque membranae, quae, a dura matre originem ducens, cranium inveſtit,& deinde ſupra omnium reliquorum oſſium ſuperficiem extenditur. Membrana haec, ſupra oſſa expanſa, illorum cavitatibus & eminentiis variis perfectiſſime ſe accomodat, adeoque omnem illorum ſuperficiem tegit. Illa vero pars oſſium articulatorum, quae ligamentis, capſulam articularem conſtituentibus, continetur, perioſteo deſtituitur; cum, uti modo dictum fuit, in his locis oſſa deſerat, & ſupra ligamenta pergat. Nihil ergo ad oſſa venire, neque aliquid inde redire poteſt, niſi perioſtei ope. Omnes ergo arteriae, quae pro nutritione & incremento ad oſſa veniunt, vel & in celluloſam illarum fabricam penetrant, aut per diſtincta foramina ad medullam in majorum oſſium medio cavo collectam feruntur, prius per Perioſteum tranſeunt; pariterque venulae reſiduum ſanguinem revehentes in Perioſteo ordinantur. Unde haec membrana tota vaſculoſa eſt, uti arte ſua pulcherrime demonſtravit *Ruyſchius* (z), atque vaſorum ramulis, ex perioſteo in os pergentibus, venuliſque inde redeuntibus, omni fere in puncto oſſi nectitur, atque ideo firmiſſime adhaeret, imprimis in junioribus. In decrepita enim ſenectute, plurimis vaſis jam abolitis, laxius oſſi adhaerere perioſteum obſervatur. *Clopton Havers* (a), qui pulcherrima ſua de oſſibus obſervata ſcripſit, antequam *Ruyſchii* inventa orbi erudito innotuerant, firmam illam Perioſtei cum oſſibus cohaeſionem miratus credidit, hanc membranam oſſibus firmiſſime accreſcere illo aetatis tempore, quando adhuc mollia & glutinoſa quaſi erant: vide-

(y) Oſteol. nov. pag.14. &c.

(z) Adverſar. Decad.3. Tab.II. fig.8.

(a) Oſteol. nov. pag.22.

derat tamen egregius ille vir, minimis fibrillis, ex Perioſteo in ipſam oſsis ſubſtantiam emiſsis, illud oſsi uniri: conſtitit autem poſtea Ruyſchianis injectionibus, fibrillas illas eſſe vaſcula ex Perioſteo in os tendentia, atque numero fere infinita. Neque tantum majoribus oſsibus vaſculorum Perioſteum imponitur, verum etiam & exiguis adeo auditus oſsiculis, quae Perioſteo carere magni in arte Viri dixerant, ſimilis membranula tenerrima datur: & internam tympani cavitatem ſuo etiam Perioſteo tegi, vaſculis innumeris praedito, invenit *Ruyſchius*, & figuris expreſsit (*b*).

§. 521. HInc (520.) iterum morborum tertia ſeries in oſſibus.

Quaecumque ergo cauſa liberum humorum per vaſa perioſtei tranſitum in os, vel eorum reditum ex oſſe in perioſteum impediverit, poterit in ipſo oſſe morbos facere, licet cauſa horum morborum prima & efficiens non in ipſa proprie dicta oſsis ſubſtantia, ſed tantum in perioſteo, haeſerit. Ratio ex illis, quae praecedenti paragrapho dicta fuerunt, facile patet. Unde iterum nova morborum in oſsibus claſsis habetur.

§. 522. HAbent oſſa perioſteum internum cava medullae receptacula ambiens, tegens, vaſa arterioſa in veſiculas medulloſas diſtribuens, venoſa excipiens, magna, parva, numero infinita.

Perioſteum illud internum non adeo facile demonſtratur, quam perioſteum externum: talis tamen membranula adeſſe videtur, ſed tenerrima, cum duro oſsis tegmine tutiſsime defendatur. Cranium dura mater inveſtit, perioſtei interni munere fungens; ſed cum haec membrana vaginas emittit, quibus ex medulla oblongata & ſpinali egreſsi nervi tuto defenduntur, craſsior & denſior ejus fabrica requirebatur. In cavis oſsibus majoribus ab omni externa injuria defenſa haec membranula, tantumque tegendae internae oſsium ſuperficiei & recipiendis vaſis inſerviens, non requirebat tantam firmitatem & robur; adeoque ob ſummam illam tenuitatem difficilius detegitur: In oſsibus illis, quorum interior ſuperficies tota celluloſa eſt, talis continua membrana non facile invenitur, cum adeo intricata haec fabrica ſit: uti etiam in oſsibus majoribus circa extrema, ubi ſecedentes lamellae oſſeae mirabilem illam ſpongioſam ſubſtantiam faciunt. Sed haec membrana imprimis adeſſe debet in illa parte majorum oſsium, quae arcte unitis lamellis oſſeis ſolidiſsima eſt, & magnum cavum in medio habet, in quo medulla locatur. Monuerat *Ruyſchius* (*c*), Anatomicos ſaepe nimis liberaliter loqui de membrana, quam putant ipſam medullam ambire, dixitque, in oſsibus, quorum tota cavitas plena eſt ſubſtantia oſſeo-ſpongioſa, aut oſſeo-filamentoſa, non inveniri unam communem medullae membranam; nec mirum, cum tunc non collecta, ſed per cancellos illos diſperſa haereat medulla. Alibi tamen (*d*) oſsis hu-

(*b*) Epiſt. Anatom. 9. pag. 10. & 11. Tab. IX. fig. 1. & 1. (*c*) Adverſar. Decad. 3. pag. 32. (*d*) Theſaur. X. Tab. III. fig. 3.

humeri ex puerulo, bifariam ſecundum longitudinem diviſi, fabricam ſic deſcribit, atque etiam figura expreſſit: *ſubſtantia interior, quae oſſeo-ſpongioſa, medulloſo liquore imbuta, & membranula adeo tenui obſita, ut telam araneae adaequet. Haec autem ſuperbit arteriolis repletis, & exinde rubedine praedita.* Et in eodem theſauro (*e*) deſcribit portionem oſſis femoris ex infante, ſerra diviſam, in cujus cavo apparet membranula, inſtar telae araneae tenuis, quae medullam ambit; uti etiam arteriolae per illam diſperſae. Ex quibus ſatis apparet, teneram talem membranulam in cavis oſſium internis haerere. Forte tamen dubium videri poſſet, an haec membranula pertineat ad medullam, an vero oſſis internum ſit perioſteum; vel denique an eadem membranula utroque fungeretur munere? ſed ſi conſiderentur illa, quae *Clopton Havers* (*f*) de medullae ſtructura habet, videbitur admodum probabile eſſe, hanc membranam a medulla diſtinctam eſſe. Dicit enim, totam medullae collectae molem tegi tenuiſſima & pellucida membranula, quae in pluribus locis colorata apparet, ac ſi a ſanguineis vaſculis, per ſuam fabricam diſperſis, ruberet. Ubi autem hanc membranulam a medulla, parum majorem conſiſtentiam habente, caute ſeparabat, vidit ſaepius vaſcula per medullae ſuperficiem decurrentia integerrima manſiſſe; certiſſimumque ſe eſſe dicit, haec vaſcula ad membranam illam incumbentem, nunc ſeparatam, non pertinuiſſe: ſtatimque poſtea dicit, quod haec membrana oſſi adhaereat, non tantum per exiguas venulas, verum etiam quod ſe inſinuet tranſverſis poris, qui in interna oſſis ſuperficie reperiuntur. Ex qua deſcriptione patet, tenerrimam membranulam internae oſſium ſuperficiei necti, & ſub hac vaſa, procul dubio in alia membranula ordine diſpoſita, per medullae ſuperficiem decurrere, adeoque diſtinctum foret internum illud perioſteum a medulla ipſi contigua. Uſus illius perioſtei foret ergo, non tantum vaſa arterioſa in veſiculas medulloſas diſtribuere, & venoſa inde redeuntia recipere, verum etiam ipſius oſſis vitae & nutrimento, per vaſa immiſſa in oſſis ſubſtantiam & inde recepta, proſpicere. An hoc forte docent mira obſervata in morbis oſſium? Deſcribit *Ruyſchius* (*g*), & figuram addidit oſſis cubiti, carie exeſi, in cujus cavo continetur fiſtula oſſea integre ſeparata ab oſſis cubiti ſubſtantia exteriore, ita ut undique mobilis eſſet. Non adeo improbabile videtur, a vitio quodam in perioſteo interno nato affectam fuiſſe oſsis partem interiorem, cui imprimis perioſteum illud internum proſpicit, & deinde partem oſsis tubulatam interiorem ſeceſsiſſe a reliqua oſsis exteriori parte.

§. 523. HInc (522.) quarta morborum in oſſibus diviſio.

Cum haec membranula vaſculis conſtet, uti modo dictum fuit, poterunt obſtructio, inflammatio, omneſque ejus ſequelae & hic locum habere; unde & os contiguum male afficietur, & proxime ſuppoſita medulla pariter vitium contrahere poterit, de qua re ſtatim dicetur.

§. 524.

(*e*) Num. 182. pag. 72. (*f*) Oſteol. nov. pag. 164, 165. (*g*) Theſaur. X. Num. 176. pag. 69. Tab. II. fig. 1.

§. 524. HAbent oſſa in ſuis cavis infinitas veſiculas oleo ſubtili medulloſo plenas, id aſſervantes, diſtribuentes, & inter ſe mutuo, & inter lamellarum interſtitia, & in cava juncturarum, & per poros rectos. Hae veſiculae arterias, venas, lymphaeductus, adipoſos ductus, nervulos, membranulas, habent.

Dictum fuit §. 518. de veſiculis oleo ſubtili medulloſo plenis, quae in celluloſa oſsium parte circa juncturas haerent: hic autem agitur de medulla proprie dicta, quae in majorum oſsium cavo reconditur, & ex infinitis veſiculis ſimul collectis, & una communi membrana incluſis, conſtat. Obſervaverat *Clopton Havers* (*h*), oleum medulloſum non haerere in cavo membranae medullam ambientis effuſum, ſed in minimis veſiculis colligi, ex quarum adunatione fiunt lobuli majores, peculiari membranula veſtiti; ex horum dein lobulorum unione tota medullae maſſa, in majorum oſsium cavis conſpicua, componitur. Videntur autem minimae illae veſiculae, oleum medulloſum continentes, communicare inter ſe; uti pariter & lobi, ex collectione harum veſicularum facti; unde oleum illud & ad ipſius oſsis ſubſtantiam, & ad cava juncturarum, venire poterit ex omnibus medullae locis, etiam diſsitis. Dum enim talis lobuli medullaris membranam laedebat *Havers*, vidit, non ſimul & ſemel, ſed gradatim tantum effluere oleum medulloſum, ſenſimque tamen evacuari totum per lenem preſsionem, quae leviter comprimeret, nec frangeret tamen, minimas illas veſiculas. Dum medullae durioris partem igne liquabat, videbat liquefactum pingue gradatim diffluere, lobulis & veſiculis vacuis remanentibus. Confirmatur hoc ulterius inde, quod majori motu, & nutrimenti defectu, minuatur medullae quantitas; augeatur vero quiete, & pleniori victu: quod pluribus experimentis conſtitiſſe affirmat *Du Verney* (*i*); qui & medullae fabricam ſimilem deſcribit, ac modo dictum fuit. Oleum autem illud medulloſum triplici modo videtur exire poſſe ex illis veſiculis, in quibus collectum haeret. Vel enim per veſiculas & lobulos communicantes verſus extrema oſsium derivatur, atque ibi per poros cartilaginum, quibus extrema oſsium articulatorum incruſtantur, in articulorum cavitates exſudat (vide Commentaria §. 362.), ut expeditiſsimi motus fieri poſſent abſque attritu & detritione oſsium motorum: atque ideo etiam poſt validos motus medullae copia minuitur. Vel forte attenuatum hoc oleum venulas minimas abſorbentes ingreditur, ſanguinique miſcetur: certe in morbis acutis videmus ſaepe, paucorum dierum ſpatio omnem corporis pinguetudinem fere conſumi. Ultimo videtur & hoc oleum medulloſum ipſam oſsium ſubſtantiam ingredi, illiſque conciliare debitam cohaeſionem & unctuoſitatem. Dum indagabat vias illas *Clopton Havers* (*k*), quibus oleum medulloſum oſsium ſubſtantiae ſe inſinuat, invenit, internam oſsium laminam numeroſis foraminulis pertundi, per quae tamen poſt ſollicitum examen nulla vaſa ad medullam tendere, vel ab illa redire, vidit. In proxime ſequenti lamella oſſea ſimiles poros vidit, ſed non incumbentes directe prioribus, verum aliis locis poſitos, adeoque non poterit directa via ex foraminulis internae lamellae oleum medulloſum ingredi ſequentis

(*h*) Oſteolog. nov. pag. 166. &c.
(*i*) Academ. des Sciences l'An 1700. Mem. 255.
(*k*) Oſteolog. nov. pag. 43. &c.

tis lamellae poros, ſed debet illud oleum, poſtquam primam lamellam penetravit, inter hanc & ſecundam lamellam pergere, donec ſimili poro occurrat in hac lamella, quem ingrediatur, atque inde inter ſecundam & tertiam lamellam iterum decurrat, donec & hujus poros ingrediatur, ſicque ſucceſſive inter lamellas oſſis diſtribuatur, donec ad extimam illarum ſuperficiem pervenerit. Foraminula illa, quae oleum medullare ingreditur, tranſverſos poros vocavit Auctor; vias autem illas, ſecundum quas oleum illud tranſverſis poris receptum inter lamellas oſſeas decurrit, antequam proxime ſequentis laminae poros tranſverſos ingrediatur, vocavit poros longitudinales; quia ductum fibrarum oſſeas lamellas conſtituentium ſequuntur. Monuit ſimul idem Autor (*l*), longitudinales illos poros difficilius detegi, neque abſque optimorum microſcopiorum ope, omnium tamen faciliime in coſtis; additque, quod pulcherrime illos diſtinguere potuerit in denſiſſima ſcapulae parte, ubi lamellae oſſeae immediate cohaerebant ſibi mutuo; viditque medullam, hos poros longitudinales ingreſſam, lateribus illorum inſtar olei adhaerere. Quin imo teſtatur, quod in oſſe humano, inter undecim vel duodecim diſtincta lamellarum oſſearum ſtrata, eoſdem obſervare potuerit. Tranſverſi ergo pori medullare oleum tranſmittunt tantum; longitudinales vero illud inter lamellas deducunt; ſicque lamellarum interſtitia hoc oleo inunguntur. Illa autem olei medullaris per oſſis ſubſtantiam diſtributio tantum obtinet illis in locis, ubi lamellae oſſeae ſibi invicem contiguae ſunt; in illis vero locis circa juncturas, ubi inter illas notabilis diſtantia eſt, locantur veſiculae medullares §. 518. deſcriptae, quae oleum illud facillime largiri poterunt.

Pulcherrima hac ſtructura oleum medullare aequabiliſsime per oſsium ſubſtantiam diſtribuitur, cumque interna oſsis lamella tranſmittere debeat illam copiam medullae, quae & propriis & lamellarum omnium incumbentium uſibus inſervire debet, hinc maximus in illa pororum tranſverſorum numerus occurrit; minor in ſequente; ſenſimque decreſcit, prout magis verſus extimam oſsis ſuperficiem pergitur; quam rem ſic ſe habere invenit idem Autor (*m*).

Sicciſsimae ſic atque aridiſsimae maximeque terreſtres totius corporis partes, oſſa nempe (vide §. 512.) tenuiſsimo oleo irrigantur; forteque ab hoc oleo terreſtrium partium unio, tanquam ab interpoſito glutine, fit. Omni enim oleo, vi ignis expulſo, oſſa fragilia fiunt; atque eadem valido calcinata igne, dein oleo immerſa, novam iterum cohaeſionem acquirunt; uti in Commentariis §. 21. dictum fuit.

Patet inde, quare oſſa, pingui ſic undique penetrata oleo, luculentum igni pabulum dent: adeo ut, referente *Herodoto* (*n*), Scythae, prae lignorum penuria, ſuccenſis oſsibus carnem victimarum coquant; imo, ſi defuerint lebetes, omnes carnes hoſtiarum in alvos illarum injicientes admiſſa aqua, oſſa ſuccendant: ſicque fiat, ut bos ſe ipſum excoquat. Simul apparet, quare nitidiſsima etiam ſceleta, quamvis perforatis oſsibus majoribus omnis medulla inter coquendum effluxerit, poſtea iterum flaveſcant; imo ſaepe pingue oleum exſudent; ſenſim nempe oleo medullari, inter lamellas oſſeas diſtributo, verſus oſsium ſuperficiem emergente.

A ſanguine arterioſo ſeparatur oleum illud medullare, in veſiculis illis colligi-

(*l*) Ibidem pag. 46. &c. (*m*) Ibidem pag. 44. (*n*) Melpomene ſive Lib. IV. pag. 240. 241.

ligitur, & deinde ex his exit, ut deſtinatis a natura uſibus inſerviat. Obſervavit *Clopton Havers* (*o*), arterias ad medullam tendentes penitus diſtinctas eſſe ab illis, quae per oſsium ſubſtantiam vitales humores deducunt, atque etiam per foramina ſingularia oſsibus inſculpta in medullam uſque deferri; ſic tamen ut non recta penetrent in oſsium cava, ſed oblique decurrant per oſsium ſubſtantiam, antequam ad medullam perveniant, & quidem ſatis notabili ſaepe longitudine: vidit enim idem Autor (*p*), talem arteriam per ſeſquipollicis ſpatium intra oſsis ſubſtantiam decurrere, quamvis oſsis craſsities in hoc loco octavam pollicis partem vix excederet; neque tamen potuit detegere, quod talis arteria in toto hoc decurſu aliquos ramulos per oſsium ſubſtantiam diſpergeret (*q*). Poſtquam haec arteria in cavum oſsis venit, ſolet plerumque dividi in duos ramos, quorum ſinguli verſus extrema oppoſita oſsis tendunt, & innumeris ramulis per veſiculas medulloſas dividuntur. Licet autem microſcopio viderit egregius Autor, plurima vaſcula ſanguinea per minimam veſiculam medullarem diſpergi, ingenue tamen fatetur, ſe non potuiſſe detegere, an ſingulae veſiculae talia vaſcula habeant: imo videtur fuiſſe in illa opinione, hoc minime requiri, cum ſecum invicem communicent veſiculae, adeoque ſecretum fabrica arterioſa oleum medullare in quibuſdam veſiculis poſſet etiam ad alias venire. Injectionibus tamen Ruyſchianis patuit, totam medullam in omni ſua parte vaſculis talibus praeditam eſſe; adeoque admodum probabile videtur, ſimilem apparatum vaſculoſum in omnibus veſiculis medullaribus obtinere.

Poſtquam vero ſecretum fuit oleum medulloſum, reſiduus ſanguis minimis venulis traditur, quae collectae in majores trunculos tandem in unicam deſinunt venam, quae plerumque per idem foramen, per quod arteria ingreditur, ſolet exire. Obſervavit tamen laudatus auctor, minimas venulas, a medulla venientes, ipſi oſſium ſubſtantiae immergi, atque ibi diſparere: forte hae venulae arteriarum medullam nutrientium ſanguinem revehunt; nam & in aliis multis corporis locis obſervatur arteriarum venarumque duplex apparatus, quorum unus ſecretioni peculiaris liquidi inſervit, alter partis ipſius vitae & nutrimento.

Cum autem per injectiones & illae partes medullae rubeant, quae abſque his candidae & pellucidae apparent, patet, & minores vaſorum ſeries hic adeſſe, adeoque & lymphatica vaſa: probatur hoc etiam inde, quia omnia cava corporis, majora aeque ac minora, tenuiſſimo exhalante liquido madeſcunt, adeoque & ſimiles venulae abſorbentes hic aderunt.

An autem hic adipoſi ductus adſint, quibus in veſiculis collectum oleum medullare defertur ad loca deſtinata, nondum ſe obſervare potuiſſe fatetur toties jam laudatus autor (*r*), crediditque potius, harum veſicularum contigua latera poris pervia eſſe, quibus ex una in aliam aditus pateret. Inſignes tamen invenit ductus adipoſos (*ſ*), per quos ex cavernoſa oſſis parte in articulorum cava oleum medullare tranſit.

Nervos in medulla adeſſe, demonſtravit *Du Verney* (*t*). Vidit enim, una

(*o*) Oſteol. nov. pag. 162. (*p*) Ibidem pag. 37. (*q*) Ibidem pag. 162. (*r*) Ibidem pag. 169. (*ſ*) Ibidem pag. 173. (*t*) Academ. des Sciences l'An 1700. Mem. pag. 253. &c.

una cum arteria & vena nervum per oſſis ſubſtantiam ad medullam tendere, atque obſervavit, tria haec vaſa eadem vaginula, quae perioſtei productio eſt, includi. Praeterea ſenſum doloris in medulla percipi directis experimentis evicit. In noſocomiis enim, dum poſt membrorum exſtirpationem renovabatur apparatus, ſaepius juſſit, nudam medullam rudius attingi, ſtatimque aegri doloris moleſti ſenſum exprimebant. Utque nullum dubium circa hanc rem ſupereſſet, coram Academiae Pariſinae membris animalis vivi femur reſecuit, deinde exſpectavit paulisper, donec dolor, crudelis hujus operationis comes, tranſiiſſet: tuncque ſtylum per medullae ſubſtantiam adegit, ſtatimque animal acerrimi doloris ſigna dedit. Experimentum hoc aliquoties iteratum fuit, ſimilibus cum cautelis, atque eodem ſucceſſu.

§. 525. HInc (524.) quinta & ultima, ex hac diviſione, morborum in oſſibus differentia.

Cum ergo in intimis oſſium medullis tam varii humores, tam numeroſa vaſa adſint, omnes fere morbi hactenus recenſiti & hic contingere poterunt. Adeoque nova haec & ultima morborum in oſſibus diviſio erit. Primo enim conſiderabantur morbi, quatenus in ipſa proprie dicta oſſium ſubſtantia haerent, quorum diverſitas inde deducebatur, prout vel latiorem & celluloſam oſium circa juncturas partem, vel mediam & ſolidiorem, occupabant. Secundo dictum fuit de Veſiculis, oleo medulloſo plenis, in celluloſa parte oſium haerentibus, atque aliud morborum genus inde naſci poſſe, patuit. Tertio actum fuit de Perioſteo externo, oſſa convexa ambiente, atque & in hac parte nova morborum origo deſcripta fuit. Quarto de Perioſteo interno ſimilia fere dicta ſunt. Quinto & ultimo medullae in majorum oſium cavis ex optimorum Anatomicorum inventis fabrica & uſus tradita fuerunt, ut & morbi in hac parte orti cognoſci poſſent. Hiſque omnibus jam praemiſsis evidentior haberi poterit morborum in oſibus obſervatorum Diagnoſis; atque ex iiſdem firmior patebit Prognoſis, horum morborum varios eventus deſignans; ſimulque indicationes curatoriae, in ſingulis aliquando diverſae, ex artis regulis poterunt determinari.

§. 526. SI medulloſum (518. 524.) oleum in ſuis veſiculis, emiſſariis, vel in oſſium interſtitiis ſtagnat, calore & motu vitali acre, putridum, ſanioſum fit; ſecretionem novam impediet; vaſa adferentia, ſecernentia obturabit; veſiculam ſuam inflammabit; dein ſuppurabit; vel gangraenoſa putredine corrumpet liquida & vaſcula; hinc oſſea ipſa ſubſtantia vaſis orba, liquido vitali privata, acribus eroſa, in cineritiam quaſi calcem vertitur, ubi tenuiſſima, id eſt in cellulis apophyſium; ſic dolor, calor, pulſatio, tumor, abſceſſus, caries contingit peſſima. Stagnatio haec ab omni obſtructione oriri poteſt (vid. cap. de Obſtr.). Si autem ex interno malo, tum fere Spina Ventoſa audit.

Agi-

Agitur hac paragrapho de illis morbis, qui oſsibus accidunt, quando oleum medulloſum, a ſanguine arterioſo ſecretum, collectum in veſiculis in celluloſa oſsium parte diſperſis, vel in iiſdem in medulla aggregatis, ſtagnat & corrumpitur.

Ex illis, quae §. 524. dicta ſunt, patuit, oleum illud in veſiculis minimis colligi, & ſervari ad debitos uſus, atque forte ibidem pro tempore ſtagnare, vel ſaltem tardiſsime moveri. In animalibus enim quieſcentibus illud magna copia accumulatum ſolet inveniri; poſt validos vero corporis motus multum minuitur. Adeoque per ſtagnationem intelligitur talis conditio hujus olei medulloſi, vel partium illud continentium & deducentium, per quam non poſſit obedire illis motibus, qui ad uſus hujus olei in ſanitate neceſſarios requiruntur. Debet enim oleum illud medulloſum poſſe exſudare in articulorum cava, ut lubricentur articuli, debet inſinuari inter lamellarum oſſearum interſtitia; debet poſſe tranſire libere ex minimis illis veſiculis in ſimiles proxime accumbentes, donec ad loca illa perveniat. A quacumque ergo cauſa impediatur ille olei medulloſi motus, fiet ſtagnatio. Sed videmus, blandiſſima etiam pinguia ſponte in horrendam acrimoniam mutari, quaedam citius, alia ſerius. Oleum amygdalinum blandum, dum recens preſſum habetur, aeſtivis caloribus intra paucos dies adeo fit acre, ut fauces adurat, dum deglutitur. Butyrum pariter eodem modo ſolet corrumpi, ſed non tam cito. Verum quidem eſt, libero aëris acceſſu multum accelerari hanc corruptelam; adeoque medulla, in oſſium cavo ſtagnans, ob hanc rationem tardius corrumpetur, tamen diuturniori mora ſimiliter degenerabit. Calor autem vitalis ſtagnans illud oleum cito putrefaciet, imprimis cum ex propria indole medulla admodum prona ſit in putredinem: paucis enim diebus ſaniſſimorum etiam animalium mactatorum medulla ſolet corrumpi & foetorem intolerabilem ſpargere; ſimulque, deſtructa oleoſa tenacitate, diffluit in ſaniem tenuem ſed putridiſſimam. Patebit facile, peſsima mala tunc neceſſario ſequi debere, ſi conſideretur partium medullare oleum ſecernentium, colligentium, & deducentium tenerrima fabrica. Arteriae enim ad medullam tendentes, ſimulac in oſsis cavum pervenerunt, depoſitis, ut videtur, calloſis tunicis, adeo pulpoſae & molles evadunt, ut etiam annoſi bovis medulla intra digitos facillime conteri poſsit in liquamen oleoſum. Semel ergo nata hic corruptela, oleum medullare, in ſaniem acrem mutatum, erodet veſiculas, quibus continetur, & vicinas adhuc ſanas deſtruet ſimiliter, dum illas alluit, ſicque in parva etiam medullae parte natum tale malum propagabitur per omnia haec loca. Poterunt ergo haec vaſcula inflammari, omneſque ſequi inflammationis effectus: verum benigna ſuppuratio hic vix locum habere poterit, cum acerrima ſaniei putridae indoles ſit; & licet haec fieret, collectum pus in loco clauſo haerens, neque inde educi potens, ſimiliter attenuaretur & putreſceret. Unde deſtructis vaſis vitalibus harum partium neceſſario gangraenoſa corruptio ſequetur, & quidem peſsima.

Praeterea putrida haec ſanies, aucta quotidie malignitate, pejor redditur, omnemque internam oſsis cavi ſuperficiem alluit, adeoque & membranam externam medullae, & perioſteum internum, brevi deſtruet: oſſea ergo ſubſtantia, vaſis vitalibus ſic orba, acri ſanie erodetur pariter, & deſtruetur. Omnium autem citiſsime hoc fiet in latiore oſsis parte (vide §. 516.), ſive in

cellulis apophyſium, ubi oſſea ſubſtantia tenerrima eſt, & inter disjunctas a ſe invicem lamellas veſiculae medulloſae haerent; adeoque in his locis corruptum oleum medullare lamellas oſſeas ab utraque parte alluit, ergo & citius deſtruet. Circa ſolidiſsimam vero oſsium partem tardius deſtruetur oſſea ſubſtantia, quia & denſius os eſt, & corrupta ſanies internam tantum oſsis lamellam tangit: ſenſim tamen haec ſanies, (augetur enim cum acrimonia tenuitas) ſe inſinuabit poris lamellae externae, ſicque inter lamellas oſſeas pergere poterit eodem modo, ac de medulloſo oleo dictum fuit §. 524., atque hac ratione oſſeae ſubſtantiae eroſio fiet; ita ut etiam ſolidiſsima oſſa, deſtructa omni cohaeſione, in calcem fatiſcant. Ubi de oſsibus fractis agebatur, conſtitit, oſſa etiam majora corporis, carioſa facta, minima vi fracta fuiſſe (vide §. 344.)

Cum ergo inflammatio, omneſque ejus ſequelae, in his locis adeſſe poſſint; & ex dictis ad §. 524. conſtet, medullam laeſam dolere, patet ratio, quare dolor, calor, pulſatio &c. hic deprehendantur. Miri etiam tumores obſervati fuerunt ab hac cauſa, dum lamellae oſſeae a ſe mutuo ſenſim magis remotae, imprimis verſus juncturas, immaniter auxerant naturalem oſſis affecti molem. Foemina lapſu genu contuderat, atque poſtea in loco laeſo tumor apparuit, qui & in partibus mollibus & in oſſe ipſo haerere videbatur: octo annorum ſpatio ſenſim auctus tumor fuerat in magnam molem. Externa dein laeſione vulnus in parte anteriori & ſuperiori illius tumoris factum fuit, atque os ipſum denudatum, ſenſimque extima ejus pars ſeceſſit; tuncque apparuit cavum in parte cavernoſa oſsis tibiae adeo amplum, ut decem uncias liquidi injecti caperet, ne guttula quidem per vulnus exeunte. Cum exſtirpatio ſola ſupereſſe videretur, interimque in gravida muliere haec non tentari poſſet, dilata fuit operatio, donec peperiſſet. Poſt partum autem peſsime computruerant omnia, & paulo poſt periit (*u*). In eodem oſsis tibiae loco ingentem talem tumorem vidit *Petitus* (*v*), quo aperto invenit maſſam carneam pugno majorem, in caverna oſſea undique latentem, una cum pure foetido, quam eduxit, & poſtea oſsis partes corruptas tenaculis, imo & cuneo & malleo, reſecuit, atque feliciter tam grave malum curavit. Ex quibus patet, partes molles, in celluloſa parte oſsium circa juncturas, mirum in modum ſaepe degenerare poſſe, atque inflammationes, abſceſſus &c. hic aliquando inveniri. Ubi vero oleum medulloſum corrumpitur, teterrima mala fient, & peſsima oſsium caries, quae tunc adeſſe dicitur, quando os corruptum in pulverem quaſi fatiſcit, & ſpecillo exploratum non reſiſtit amplius. Unde *Celſus* (*vv*) dixit: *In carie quidem expedita cognitio eſt, ſi ſpecillum tenue in foramina demittitur, quod magis minuſve intrando, vel in ſummo cariem eſſe vel altius deſcendiſſe teſtatur.* Peſsimum ergo oſsium vitium caries, totalem fere eorundem corruptelam indicans aut eroſionem: leviora enim oſsium vitia, ſeparatis lamellis corruptis per exfoliationem, ſanari ſolent; caries nunquam, ſed ferro vel igne tolli debet, donec ad viva perventum fuerit.

Cum ergo plurimae cauſae obſtructionis, uti ex ejus hiſtoria patet ſtagnationem hanc olei medulloſi efficere poſsint, apparet, teterrima haec mala a va-

(*u*) Academ. des Sciences l'An 1737. Hiſt. pag. 64. (*v*) Traitè des Maladies des os Tom. II. chap. 16. pag. 389. (*vv*) Lib. VIII. cap. 2. pag. 508.

variis admodum cauſis originem ducere poſſe. Illa autem, quae vi externa vaſa comprimere aut deſtruere poſſent, minus hic locum habent, cum duro oſſe ſatis tuto defendatur medulla. A validis tamen contuſionibus, & fracturis oſsium, laedi poſſe medullam, nullus dubitat. Ubi autem, abſque ulla laeſione externa, ab interno vitio ortum duxerit olei medulloſi corruptio, tunc plerumque ſolet a Medicis & Chirurgis vocari *Spina Ventoſa*, quae a *Rhaze* Medico Arabe celeberrimo primo deſcripta fuit (*x*), & hoc nomine vocata, quia conſiſtebat hic morbus in corroſione & corruptione oſsis, una cum dolore pungente & tumore. Ubi enim hoc malum, a medulla corrupta incipiens, os eroſit, integumenta mirum in modum tument, imo & ipſa oſsis ſubſtantia ſaepe in maximam molem diſtenditur. Diſplicuit hoc nomen *Marco-Aurelio Severino*, qui integrum tractatum de hoc morbo ſcripſit, maluitque vocari, graeco verborum complexu, *Paedarthrocacen*, quaſi puerorum ad articulos malum, quia & pueris familiare erat hoc malum, & circa articulos frequentius obſervabatur (*y*). Sequentem vero dedit hujus morbi definitionem: *Paedarthrocace abſceſſus eſt corruptorius, ſeu ſphaceliſmus oſſis, circa articulum in pueris, ex primis ſpermatis, & menſtrui ſanguinis, inquinamentis non repurgatis, per congeſtum illapſis & computrefactis, natus* (*z*). Non negavit tamen, adultioribus hoc malum contingere poſſe, atque exemplum adultae mulieris hoc morbo laborantis adducit (*a*). Ad vigeſimum quintum annum uſque tum viros tum foeminas hoc morbo laborantes ſe obſervaſſe dicit *Petrus de Marchettis* (*b*), non autem provectiori aetate, niſi antea eodem morbo tentati nondum convaluiſſent. Cum vero in Rachiticis pueris oſsium circa articulos tumores, abſque illorum corruptela, obſerventur frequentiſsime, Paedarthrocaces nomen magis ambiguum videtur eſſe. Imo videtur alio in loco *Severinus* (*c*) ipſe vacillare, dum noluit ita facile aſſerendum eſſe, quod *ſpinae ventoſitas* & *Paedarthrocace* una eademque res eſſet. Non incongruum erit ergo, ſpinae ventoſae nomen retinere ad hunc affectum deſignandum, cum *Rhazes* primus auctor, qui aliquid diſtincti de hoc morbo memoriae tradidit, illo uſus fuerit; poteritque ex illis, quae in hac paragrapho dicta fuerunt, ſatis limitari illius ſignificatio, quod nempe ſit oſsis corruptio, a vitio in ipſa medulla nato originem ducens; adeoque oſsis corruptela in parte interiori oſsis primo incipit, ſenſimque progrediendo per totam ejus ſubſtantiam pergit, donec eroſo, vel a tumente oſsis ſubſtantia diſtracto, perioſteo dolor & tumor incumbentium fiat. Ubi vero oſsis corruptela, in exteriori parte incipiens, verſus interiora pergit, licet tandem ipſam medullam etiam inficiat, caries oſsis vocabitur: ſic ſimul evitabuntur omnes illae lites, quae inter eruditiſsimos autores agitantur, an ſpina ventoſa Arabum Graecis antiquis cognita & deſcripta fuerit, nec ne. Cariem enim oſsium, illorumque ſiderationem (σφακελισμον) illis cognitam fuiſſe, nullus dubitat; illa autem oſsium corruptio, quae a medulla prius affecta ortum ducit, apud veteres graecos non legitur.

§.527.

(*x*) Freind Hiſtory of Phyſick Tom.II. pag.55. (*y*) M.Aurel. Sever. de recond. abſceſſ. natur. pag.337. (*z*) Ibid. pag.356. (*a*) Ibid.pag.347. (*b*) Obſervat. Medic. Chirurg. rarior. ſylloge pag.118. (*c*) De recond.abſceſſ. natur. pag.359.

§. 527. Liquet ſigna hujus mali, & ſtatus (526.), eſſe ſigna inflammationis profundae, nec ad tactum externum ſaevientis.

Quam maxime dolendum eſt, malum hoc ſaepe non cognoſci, niſi ſero; quando nempe oſſe penitus corrupto incumbentia incipiunt in tumorem attolli. Unde omni cura attendendum eſt, ut, quantum poſsibile ſit, in ipſa ſua origine detegatur. Difficillimum autem hoc ſaepe eſſe patet facile, ſi conſideretur, in mediis oſsibus latere malum. Lucem tamen in his tenebris dare poterunt ſequentia. Si cognoſcatur talis eſſe morboſa cacochymia in corpore, a qua novimus per obſervata Medica oſſa frequentiſsime affici. Tales ſunt imprimis Lues Venerea, Scorbutus, & Rachitis in junioribus, qui poſtremus morbus, uti poſtea in ejus hiſtoria dicetur, ſaepe magnam ſuſpicionem latentis labis Venereae lenioris habet. Ex his novimus, cauſas praediſponentes ad hunc morbum in corpore adeſſe. Praeſentis autem morbi ſignum fere tantum habetur unicum, nempe dolor profundus, pertinax, moleſtiſsimus, in intimis oſsibus, uti aegri ſolent ipſi dicere, haerens, cum ſenſu lentae eroſionis. Accedit, quod dolor ille calore corporis majori in lecto, vel poſt validos corporis motus, aut aromatum vel vini majorem copiam aſſumtam, augeatur. Licet autem pars dolens valide prematur, vel fricetur, nullum inde doloris augmentum fit; nec mirum, cum durum os impediat, ne tactus externus in locum affectum agere poſsit. Haec ſunt ſigna incipientis mali: ubi vero oſſe jam eroſo perioſteum externum affici incipit, dolores augentur, & rudiori attactu exacerbantur plurimum; ſimulque tunc tumor mollis incumbentium partium naſcitur: imo plerumque prius ſolet ipſa ſubſtantia oſſis in tumorem attolli, tuncque facile noſcitur malum: ſed ſero, quia tota oſſis ſubſtantia jam corrupta nullam medelam capit, ſed vel ſponte cadet ſeparata a partibus vivis, vel ferro aut igne tolli debebit.

§. 528. Prognoſis ex difficili ſeparatione, abſterſione, emundatione, mala multa, & difficillimam curationem praevidet.

Si jam perpendantur omnia illa, quae hactenus de morbi hujus indole dicta fuerunt, patebit facile, peſſima quaevis hic metuenda eſſe, & difficillimam fore curationem. Haeret enim in medio duri oſſis cavo corruptum oleum medulloſum, quod ad curationem deberet poſſe abſtergi & elui. Sed nulla datur via, qua exire poſſit, niſi prius os eroſum fuerit, vel audaci arte perterebraretur. Mora interim & calore loci quotidie acrius fiet illud oleum, adeoque omnia augebuntur mala. Praeterea ſi oſsis interna ſuperficies ab acri hac ſanie eroſa fuerit, corrupti oſsis partes, quamvis a ſanis & vivis partibus ſepararentur, haererent in medio oſsis cavo, & mole ſua & aſperitate teneram medullam laederent, ſicque nova producerent mala. Docuerunt jam obſervationes Medicae, miras oſsium degenerationes, dolores intolerabiles, febres, mortem ipſam ab hoc malo facta fuiſſe. Oſſa tarſi a ſpina ventoſa corrupta fuiſſe, & in unam ſubſtantiam oſſeam confuſa quaſi, quae nil minus quam nativam

tivam horum oſſium fabricam referret, vidit *Ruyſchius* (*d*), & figura expreſſit (*e*). In homine paucis ante obitum diebus vidit idem autor, femur a duobus tumoribus ſpongioſis obſeſſum, quorum unus ſeptem ulnae quadrantes, alter unicum tantum circumferentia adaequaret. Oſſa metacarpi in homine, qui per triennium toleraverat hoc malum, rupis inſtar aſpera ſpecillo invenit *Severinus* (*f*), manumque affectam adeo intumuiſſe, ut caput infantis magnitudine aequaret. Plura ſimilia exempla apud autores habentur. Ex modo enarratis ſatis conſtat maligna peſſimi hujus morbi indoles.

§. 529. CUratio optima tentatur: 1. omnia vaſa largiſſime implendo decoctis ex his, quae valide penetrant, multum abſtergent, putredini reſiſtunt. 2. dein valide movendo cuncta per methodum ſudorem exprimendi vapore calido artificioſe ad corpus applicato. 3. ſimul tum, dum ſudor fluit, motum determinando ad locum affectum per topica fomenta, & applicatione determinata vaporis calidi ad partem illam.

Quando jam tumor partium incumbentium ſponte aperiebatur nullam aliam curam ſupereſſe voluit *Rhazes* (*g*) praeter illam, quae urendo vel ſecando corrupti oſſis partes tolleret. *Petrus de Marchettis* (*h*), ſimul ac aeger conquereretur de dolore pungente in articulis manuum vel pedum &c., quamvis nullus appareret tumor, ilico omnia diſcindenda voluit, & deinde ferro & igne tollendam eſſe vitiatam oſſis partem. Antequam autem crudeli hac methodo una cum vitio pars vitiata tollatur, videtur tentari poſſe ſequens cura, cujus pulchri ſucceſſus ſaepe fuerunt obſervati.

1. Haeret morbi fomes reconditus oſsium cavis: externa remedia huc penetrare nequeunt, niſi quatenus venis bibulis recepta, circulantibus humoribus miſta, una cum ſanguine huc deferri poſſint. Unicum ergo tantum ſupereſſe videtur, ut nempe corpus repleatur ingenti quantitate tenuis liquidi, in quo vis penetrabiliſſima, detergens, & putredini quam maxime reſiſtens, adeſt: deinde ingeſtum tale liquidum accelerato motu feratur per vaſa, ejuſque efficacia determinetur ad partem affectam, quantum fieri poterit. Magna enim tunc ſpes eſt, tali liquido per vaſa vitalia in oſsis ſubſtantia, & medulla nondum penitus deſtructa, haerentia delato ad locum affectum, putredinem ſiſti poſſe, corrupta ſeparari a vivis & ſanis, dilui oleum illud medulloſum, venuliſque bibulis reſorberi, atque per urinae vel ſudoris vias de corpore expelli. Putridos enim illos humores, in oſsium cavis haerentes, in ſanguinem reſorberi poſſe, docet febris hectica putrida, totum ſaepe ſanguinem peſsima cacochymia inficiens, quando malum hoc ad magnam malignitatem pervenit. Sed largus talis remedii uſus cavebit facile, ne putridum illud reſorptum noceat. Omnium optima ad hunc ſcopum ſunt ligna illa, in quibus aromatica fragrantia & magna copia balſamicae reſinae adeſt; talia ſunt Li-

(*d*) Theſaur. VIII. num. 68. pag. 42. (*e*) Theſaur. V. Tab. 3. fig. 4. (*f*) De recond. abſceſſ. nat. pag. 375. (*g*) Freind Hiſtory of Phyſick Tom. II. pag. 57.
(*h*) Obſervat. Medic. Chirurg. rarior. Sylloge pag. 118.

Lignum Juniperinum, Buxinum, Quercinum &c.: &, quod omnium commendatiſsimum ad hos uſus ſemper fuit, Lignum Guajacum, cujus decoctum ex arte paratum ſubacidulum & balſamicum penitus eſt. Cumque duriora haec ligna ſint, & magnam copiam reſinae habeant, non adeo facile aqua haec penetrare poterit, niſi prius in ſcobem raſa fuerint, leni calore per aliquod tempus digerantur; & deinde in vaſe clauſo ebulliant per aliquot horas. Solet aliquando parca copia ſalis alcalini cujuſdam addi, dum in digeſtione ponuntur haec ligna, ut aqua facilius intimam illorum ſubſtantiam penetret; & ſub finem coctionis aliquot unciae ſpiritus vini rectificati adduntur, ut omne reſinoſum in his lignis haerens tanto melius ſolvatur. Talis decocti formula in Materia Medica ad hunc numerum habetur. Poſſet tali decocto infundi raſura Ligni Saſſafras, quod volatili fragrantia praeditum longam coctionem ferre nequit, abſque jactura virium medicatarum. Meraciſsimi talis decocti uncias aliquot ſumat aeger ter vel quater de die, ſimulque pro potu quotidiano utatur debiliori decocto, ex reſiduo decocti meracioris, nova aqua affuſa, parato. Pro varia aetate, temperie, viribuſque aegri major minorve copia horum decoctorum exhibetur: proderit ſemper tantum potare, quantum ferre poterit; ſic enim penetrabili detergente & antiſeptico liquido quam maxime replebitur totum corpus, atque ſatisfiet primae indicationi curatoriae.

2. Poſtquam per aliquot dies largo talium decoctorum uſu vaſa omnia repleta ſunt, & incipit quaſi tumere corpus, tunc conducet, motum humorum per vaſa augere. Frictionibus quidem pro lubitu fere motum ſanguinis accelerare poſſumus, unde & hae ſolent adhiberi: commodiſsime tamen hoc fit vapore calido nudum corpus undique alluente, ſicque ſimul ſudores eliciente, per quos difflatur liquidum ingeſtum, & nova opportunitas datur, corpus replendi ſimilibus. Nudato hinc corpore, linteo cerato undique obvoluto, exponitur calidae aquae vapori aeger; vel, quod omnium efficaciſsimum eſt, accenſi ſpiritus vini vapori. Vix per pauca minuta vapor ille calidus penetrabiliſsimus corpus alluit, quin incipiant caleſcere aegri, totoque corpore profuſiſsimis ſudoribus diffluere, qui aliquando obſervati fuerunt ingeſta decocta redolere. Tanta ſaepe copia hac methodo ſudor exprimitur, ut quandoque robuſtiſsimi etiam homines in animi deliquium cadant, ſi diutius ſpiritus vini accenſi vapori exponantur. Unde cautela hic opus eſt: conſtitit enim, in cura luis Venereae, ſimili methodo tentata, aliquando periiſſe homines, dum ab imperitis cogerentur diutius hos ſudores pati, quam vires ferre poſſent. Per horam dimidiam in debilioribus quotidie ſudorem ſic movere ſufficiet; robuſtiſsimi etiam vix ſuſtinent per bihorium: praeſtatque ſemper Medicum praeſentem eſſe, dum ſudat talis aeger, ut pro re nata judicet, quo uſque pergendum ſit. Hoc facto, linteis calidis deterſo corpore, in lectum calidum deponatur aeger, ſicque levius ſudabit adhuc ſaepe per unam, alteramve horam. Cum autem periculoſiſsimum foret, ſi frigidus aër aeſtuans adeo a ſudore corpus allueret, neceſſarium erit, ut aër loci, in quo verſatur aeger, ſatis calidus ſit, quod accenſo fornace commodiſsime fieri poterit. Ob hanc cauſam maluerunt alii, ut aeger nudato corpore in lecto jaceat, & per infundibulum ſub ſtragulis vapor accenſi ſpiritus vini corpus undique foveat. Sic enim nullum periculum erit, quo minus frigidus aër corpus alluat. Sive autem in lecto, ſive extra hunc in ciſta quadrangulari, vel alia ſimili machina,

na, ſub craticula, ut vocare ſolent, ſudet aeger, curandum ſemper, ut caput emineat; aliter enim ſuffocationis periculum immineret. Finito ſudore, datur juſculum ex macilenta carne confectum, vel & vini pauculum, ut languentes ſaepe poſt profuſiſſimos ſudores vires refocillentur.

3. Facile patet, accelerato motu penetrabiliſſimum tale decoctum pelli aequabiliter per totum corpus. Requirebatur autem quam maxime, ut remedii efficacia potiſſimum in partem affectam ageret. Quando agebatur de curatione obſtructionis (vide §. 134.), dictum fuit, dari in arte auxilia, per quae remediorum ingeſtorum vis pro lubitu ad partes quaſdam corporis determinari poſſet. Illa autem erant talia, quae liquidi vitalis impetum & copiam augerent in partibus, verſus quas indicatio jubebat, derivari debere remediorum efficaciam. Hoc autem obtineri poterit, minuendo vaſorum reſiſtentiam in partibus his, & augendo circulationis velocitatem in iiſdem. Fomentis molliſſimis calidis applicatis, cataplaſmatibus ſimilibus, vel & cucurbitis perficitur prius; poſterius frictionibus, & ſtimulantibus adhibitis, fiet. Pulcherrimi uſus erit in his morbis pannis laneis, decocto Guajaci calido madidis, partem affectam fovere, ſimulque ſic determinare vaporem accenſi ſpiritus vini, ut hanc partem primo alluat.

§. 530. HOc modo (529.) ſi diu continuetur, ſaepe multum boni fit, maxime ſi diaeta ſimul tenuis, & putredini oleoſae adverſa, inſtituitur.

Si jam omnia illa, quae paragrapho praecedenti dicta ſunt, fiant, decoctum tale penetrabiliſſimum, & putredini adverſum, aucta circulationis velocitate, rapide movetur per omnia vaſa, & imprimis in parte affecta, determinatione huc verſus facta per fomenta, vaporem calidum &c. ſic abluitur omne corruptum, & per ſudores difflatur de corpore. Sed pertinax tale malum paucis diebus tolli poſſe, nulla ſpes eſt; unde aliquando per tres quatuorve ſeptimanas eadem methodo quotidie ſudores exprimi debent, habita ſemper ratione virium aegri. Interimque toto curae tempore bono victu ſuſtentandum corpus eſt, ſed tali, qui ex eupeptis conficitur, & minime pinguibus. Hac enim methodo ſolent ſemper emaciari quam maxime aegri, omni fere pingui corporis ſoluto & per ſudores difflato: cumque praecipua morbi malignitas a corrupto oleo pendeat, merito vitantur pinguia omnia, ne morbi materiam augeant. Juſcula ergo carnium, omni pinguedine ſollicite ablata, panis biſcoctus, hordei, avenae, oryzae, milii decocta, panatellae, fructus horaei bene maturi, praecipue hic conveniunt. Pro potu ſerum lactis, vel lac tripla, aquae copia dilutum, concedi poſſet: praeſtat tamen debilius Guajaci decoctum quod additis paſſulis majoribus, glycirrhiza &c. ſatis gratum reddi poterit.

Omnibus illis, quae hactenus dicta fuerunt, ſollicite obſervatis, felix ſaepe ſucceſſus fuit etiam in talibus malis, ubi jam de exſtirpatione partis affectae deliberabatur. Symptomatum remiſſio, & tumoris ſubſidentia, praecipua ſigna ſunt, quibus docemur, curam recte procedere. Notandum tamen, aliquando per haec mala ſic degenerare oſſium fabricam, ut ſaepe ſuperſit tota vita major tumor in oſſe affecto, licet omnis corruptela olei medulloſi feliciſ-

liciſſima curatione ablata fuerit: neque tamen multum nocet poſtea talis tumor, ſola ſaepe difformitate notabilis. Aliquando & obſervatum fuit, dum haec curatio inſtituitur, oſſis corrupti partem feliciſſime ſeparari, &, abſceſſu facto partium mollium incumbentium, educi; ſequente deinde optima ſanatione. Notabilis talis caſus habetur in *Actis Edinburgenſibus* (*i*), ubi in ſimili malo in puella ſeptenni, poſtquam per ſex menſes decocto lignorum uſa fuerat bis de die, & cereviſia antiſcorbuticis herbis medicata pro potu communi, oſſis tibiae tota ſubſtantia abſceſſit, ſic ut circa genu oſſis ſani pars relicta aequaret tantum trium digitorum tranſverſorum longitudinem; prope malleolos autem vix dimidium hujus longitudinis ſupereſſet. Renato tamen callo tanta oſſis jactura reſtituta fuit eo uſque, ut affecto crure currere, ſaltare &c. potuerit abſque ullo impedimento. Aliqua tantum in figura renati oſſis difformitas manſit, quia innixa fuerat huic membro puella, antequam callus perfecte induruiſſet. Ab externa noxa ortum fuiſſe hoc malum credebant parentes; ſed poſt abſolutam curationem notabili jam tempore elapſo, ulcus in ſuperiori brachii parte apparuit, ex quo acutae feſtucae, ab oſſe humeri ſeparatae, brevi poſt emerſerunt: unde patuit, internae latenti cauſae prius malum potius originem ſuam debuiſſe, cum in alio loco ſimile renaſceretur, abſque ulla externa injuria.

Cum autem in junioribus ſaepe occurrat hic morbus, non ſemper ab illis impetrari poterit, ut ſatis magnam ſimilium decoctorum quantitatem potent, & ſudoribus exprimendis methodo dicta vix ſufficerent tenella haec corpora. Profuit tunc, ſi ſemel in ſeptimana daretur purgans hydragogum, reliquis autem diebus ſumerent lenia antiſcorbutica; pars vero affecta obvolvatur continuo penetrabiliſſimis fomentis ex aceto, ſale, urina ſana, ruta, alliaria &c. paratis. Simul pro potu ordinario ſerum lactis exhibetur. Sic vidi aliquoties ſucceſſiſſe curam, poſtquam per plures menſes ſimilia adhibita fuiſſent: ſed fere ſemper integumenta tunc parvo foramine aperiuntur, ſaniei copia quaedam exit, ſenſimque ſubſidet oſſis intumeſcentia, & aliquando etiam oſſis corrupti partes exeunt, & cava admodum poſtea cicatrix manet. In puella, cui oſſa tarſi & metatarſi pedis dextri ſic affecta in maximam molem intumuerant, dein & in cubito & radio manus dextrae ſimilis mali veſtigia apparuerant, per integrum biennium in hac cura perrexi; ſic tamen, ut remittente malo ſingulis menſibus bis, & deinde ſemel tantum, purgans ſumeret. Pluribus in locis aperiebantur in pede integumenta; ſenſim tamen ſic ſubſedit ille tumor, ut commode incedere potuerit, quamvis naturalem magnitudinem oſſa adhuc tumida excederent.

Ubi autem malum illud eo uſque adolevit, ut totam fere medullam corruperit, & vitalia vaſa per illam delata penitus deſtructa fuerint, nihil fere ab optimis etiam remediis exſpectari poterit. Decoctorum enim uſus non proderit, cum vaſorum vitalium integritas requiratur, ut ad haec loca virtute ſua medicata penetrare poſſint. Peſſima tunc exſpectanda mala ſunt, cum oleum corruptum, quotidie malignius factum, in cavo oſſis haereat: atque unicum in arte praeſidium eſt, ut oſſe terebrato via fiat corruptae materiae hic ſtabulanti: ſic enim imitamur naturae viam, quae eroſo oſſe aliquando expurgat omne corruptum.

(*i*) Medical Eſſays Tom. I. num. 23. pag. 238.

ptum. Succeſſiſſe hanc methodum apud optimos Chirurgos legitur. Homo lue Venerea laborans tumorem habebat in ipſo tibiae oſſe; poſt ſalivationem toleratam diſparuit tumor, ſed dolores in hoc loco non ceſſabant penitus, & binis ſeptimanis poſt curationem abſolutam augeri ceperunt. Poſt varia tentata remedia, ad os uſque diſſecta fuerunt incumbentia tegumenta, ſed abſque ullo levamine: poſt biduum trepano exſciſſa fuit oſſis pars in cavum uſque, atque ſtatim exivit olidiſſima ſanies; patuitque, totam medullam ſic corruptam fuiſſe; tria adhuc ſimilis magnitudinis foramina in oſſe per trepanum facta fuerunt, & reſectae poſtea oſſis inter foramina medii reliquiae, cauteriis reliquum oſſis corrupti tangebatur, & cura ſucceſſit. Eandem methodum ſimili cum eventu adhibitam fuiſſe in puella, teſtatur celebris Chirurgus *Petitus* (*k*).

§. 531. SI textura arterioſa, vel venoſa, ut & lymphatica, (513. 516. 520. 522.) obſtructa fuerit, defectu novi, vel ſtagnatione allati liquidi, iterum in iis partibus oriuntur ſimiles omnino morbi ordine tantum mutato (526.).

Patuit ſic ex praemiſſis, quanta mala fiant, ſi medulloſum oleum in ſuis veſiculis, vel in oſſium interſtitiis, ſtagnet & corrumpatur. Ut autem bona fiat medullae ſecretio, illiuſque collectae, neque motibus corporis conſumtae, reſorptio forte per venas pro parte, requiritur expedita humorum vitalium circulatio per illa vaſa, quae liquores ad medullam vehunt & reducunt inde. Si ergo a quacumque cauſa oriatur obſtructio in textura vaſorum, quae per oſſium lamellas ſecedentes in latiori eorundem parte prope juncturas diſtribuuntur, ſive in illis, quae per internum perioſteum, aut membranam externe medullam ambientem, decurrunt, turbabitur ſecretio olei medulloſi, fietque ejus jam ſecreti ſtagnatio, compreſſis, a vicinis vaſculis obſtructis & tumentibus, tenerrimis veſiculis medullaribus, illarumque emiſſariis. Idem continget a perioſtei externi vaſis obſtructis: dictum enim fuit §. 520., perioſteum illud, ſuperficiem oſſium convexam ambiens, excipere & tranſmittere omnia illa vaſa, quae vel in cellulas oſſium, vel in medullam feruntur, aut inde redeunt: adeoque natum in perioſteo externo vitium poterit propagari per totam oſſium ſubſtantiam, atque medullam ipſam. Sola haec tantum diverſitas obtinet, quod ordine mutato mala illa procedant. Ubi enim medulloſum oleum primo corrumpitur, illud in acrem ſaniem mutatum veſiculas, quibus continetur, illorumque texturam vaſculoſam erodet; hinc & medullae membranam, perioſteum internum, oſſiſque ſubſtantiam ipſam ſimili modo deſtruet; tandemque, eroſo oſſe, ipſum perioſteum externum afficiet, ſicque ab interioribus propagabitur malum exteriora verſus. Ubi autem a Perioſtei externi inflammatione malum inceperit, ab exterioribus verſus interiora procedit, & affecto prius oſſe, dein contenta ejus cavo inficit. Perioſtei enim vitia ſtatim os ipſum afficere, patuit ſatis ex illis, quae in vulnerum capitis hiſtoria (§. 249.) dicta fuerunt: jam monuerat *Ariſtoteles* (*l*), ſide-

(*k*) Traité des Maladies de os Tom. II. pag. 515. (*l*) De Hiſtor. Animal. Lib. III. cap. 13. in fine.

ſiderari oſſa ſuis membranis ſpoliata (ψιλέμενα τὰ ὀςᾶ τῶν ὑμένων, σφακελίζει). Quam cito autem a Perioſteo affecto deſtrui poſſit vitalis in oſſe fabrica, imprimis patet in Paronychia, quando nempe validiſſima inflammatio in perioſteo ultimam phalangam digitorum tegente naſcitur, cum dolore intolerabili. Vix enim per paucas horas duravit tale malum, quin ſideretur integre ultima phalanga, & poſtea cadat.

§. 532. QUorum (531.) ergo diagnoſis, prognoſis, curatio, eaedem (529. 530.).

Cum enim textura vaſorum perioſtei externi, oſſeae ſubſtantiae ipſius, perioſtei interni &c. prius affecta tandem malum ad ipſas veſiculas medulloſas perveniet, ultimus effectus erit idem, & ſequentur omnia illa, quae §. 526. dicta fuerunt. Curatio ergo eadem requiretur.

§. 533. PAtetque, maximum periculi diſcrimen haerere in diverſitate loci (518. 524. 520. 522.), ubi prima mali cauſa ortum ſedemque habet. Quibus primo praemiſſis clarior doctrina.

Quamvis leviſſima etiam perioſtei externi inflammatio poſſit dare originem teterrimis illis malis, quae a corrupto oleo medulloſo oriuntur, patet tamen ſatis, illam facilius curari poſſe, quam ſi perioſteum internum, aut membrana medullae ipſa inflammentur; cum in priori caſu a remediis externis major ſpes affulgeat, & diſciſſis integumentis, in multis locis corporis, manubus acceſſus detur ad locum affectum; adeoque ſeparatio, abſterſio, & emundatio facilius perfici poterunt: Multum ergo differt, in quo loco prima mali cauſa ortum ſedemque habeat: &, caeteris paribus, ſemper eo majus diſcrimen eſt, quo profundius haereat malum. Ex illis autem, quae hactenus dicta fuerunt, multum lucis affundetur oſſium morbis cognoſcendis & curandis.

§. 534. 1. INflammatio oſſis benignior a perioſteo externo inflammato oritur, cujus infinitae cauſae, (vid. totam hiſtor. Inflammat.) notique effectus.

2. Cognoſcitur per ſigna inflammationis profundae ad tactum aucta.

3. Praevidentur plurima mala (531. 526.), ni ocyus ſanetur.

4. Curatur ut inflammatio, maxime id agendo, ut totum avertatur ab oſſe extrorſum; quod fomentis, & aliquando facta inciſione fit.

1. Omnium ergo maxime benignus oſium morbus erit ille, qui a perioſteo externo incipit. Dictum fuit §. 520., perioſteum externum infinitorum vaſorum textura conſtare, adeoque inflammatio hic locum habere poterit (vide §. 373. 374.), naſcique ab infinitis fere cauſis, in hiſtoria inflammationis ordine recenſitis. Nata autem inflammatione, ſequentur omnes ejus effectus, atque exſpectandi erunt varii ejus exitus.

2. Prae-

2. Praecipua ſigna inflammationis ſunt (vide §. 382.) tumor, rubedo, dolor, calor, pulſatio in loco affecto: ſi autem ſolum perioſteum externum fuerit inflammatum, neque in partibus incumbentibus ſimile vitium obtinuerit, patet facile, nec tumorem nec rubedinem percipi poſſe, ſed dolor & calor, aliquando etiam pulſatio, in hoc caſu ſigna inflammationis erunt. Ubi autem rudius tangitur locus affectus, ſic ut preſsionis effectus ad perioſteum pervenire poſsit, augmentum doloris naſcitur: atque hoc ſigno diſtinguitur ab inflammatione perioſtei interni, vel membranae medullam ambientis, aut medullae ipſius. Uti enim dictum fuit §. 527., tunc ab attactu externo non augetur dolor, quia omnes illae partes duri ſub oſsis tegmine tuto defenſae haerent. In illis vero locis, ubi validiſſimis muſculis & magna pinguedinis copia teguntur oſſa, uti v. g. circa os femoris, non niſi a valida preſſione dolor exacerbatur.

3. Cum enim omnia vaſa, quae ad oſſis ſubſtantiam veniunt, prius per perioſteum externum tranſeant, & plurima ex illis innumeris ramulis per illud perioſteum diſtribuantur, antequam oſſi inſerantur, patet ſatis, quam periculoſa ſit inflammatio hic nata. Omnia enim mala, quae numeris hic citatis recenſita fuerunt, a perioſtei inflammatione ortum ducere poterunt. Licet autem levis tantum in oſſe noxa fiat, taedioſiſſima tamen inde mala ſaepe ſequentur. Si enim in parvo tantum loco os corruptum fuerit, nunquam perioſteum ibi accreſcet, ſed vicina & incumbentia ab acri ſanie irritabuntur, & fient ſaepe ab hac cauſa peſſimae & incurabiles fiſtulae; imprimis ſi hoc contigerit in talibus locis corporis, ubi magna moles incumbentium oſſa tegit, ſicque impeditur, ne ad latentis mali originem uſque ſectione via tuto parari poſſit. Si enim v. g. perioſteum oſſis femoris, prope ejus articulationem cum coxa, inflammatum fuerit, atque in ſuppurationem abiverit, patet ſatis, quanta difficultas curationis futura ſit, quotque mala inde naſci poterint. Vidi ſic egregium juvenem, poſt neglectam in hoc loco inflammationem profundam, ulcus ſinuoſum habuiſſe, quod per interſtitia muſculorum decurrens, quamvis poſtea repetitis ſectionibus variis in locis exitus conciliaretur puri, nunquam tamen depurari potuit; unde, poſt ſummas miſerias per annos toleratas, tandem tabe purulenta periit. Poſtquam ergo per Diagnoſin conſtitit, tale malum adeſſe, efficaciſſima ſtatim remedia tentanda ſunt, ut reſolutione curetur talis inflammatio; ſicque evitetur ſuppuratio, adeo ſaepe in his caſibus periculoſa; & multo magis adhuc gangraena.

4. Omnia ergo illa, quae in curatione inflammationis reſolubilis commendata fuerunt §. 395. 396. 397. 398. 399. 400., ilico adhibenda ſunt: cumque imprimis hic metuatur oſſis ſuppoſiti corruptio, illud tentandum eſt omni artis molimine, ut extrorſum avertatur malum. Conducent ergo imprimis illa, quae §. 396. num. 4. laudata fuerunt: molliſsima hinc fomenta, & cataplaſmata parti affectae noctes dieſque applicanda, curando, ut ſemper calida maneant; ſic enim externa integumenta flacceſcent, atque impetrabitur aliquando, ut huc verſus derivetur inflammatio, longe minus nocitura, quam ſi ſubjectum os ab eadem afficeretur: Plurima poſtea in morborum acutorum hiſtoria occurrent exempla, quibus conſtat, inflammationem, interius profunde deliteſcentem, ſic poſſe verſus exteriora derivari ſummo cum levamine.

Dixe-

Dixerat *Hippocrates* (*m*): *Ab angina detento, ſi tumor & rubor in pectore oriantur, bonum; foras enim vertitur morbus.* Unde prudentes Medici ſolent molliſsimis fomentis externas partes fovere, imo aliquando & ſinapiſmis irritare, felici toties cum ſucceſſu. In moleſtiſsimo Iſchiadico dolore *Hippocrates* (vide Commentaria §. 229. 1.) balneis, fomentis, linimentis partem emolliri voluit. Cucurbitulis admotis foras attrahere juſsit alibi (*n*). In ſaeviſsima odontalgia ilico ſolet levamen obſervari, dum tota facies in latere affecto inflata tumet.

Ubi autem his fruſtra tentatis nullum levamen obſervatur, ſupereſt tantum, ut ad os uſque omnia ſimul & ſemel diſſecentur, ſi conditio loci hoc permittat. In acutiſsima paronychia, quae plerumque ab inflammatione perioſtei ultimae phalangae digitorum, aut tendinis affixi, naſcitur, niſi audacter ad os uſque inciſio fiat cito, ſideratur os, & extrema phalanga cadit, poſt ſummos dolores toleratos, & ſinuoſa ulcera, quae ſaepe omnia vicina depaſcuntur, & manum totam dein rigidam & immobilem reddunt. Tempeſtiva ſectio omnia haec mala praecavet. In dolore iſchiadico, fomentis, balneis, cucurbitulis &c. fruſtra adhibitis, profunde partem inuri debere Veteres Medici omnes voluerunt. Quantum boni faciat ſectio integumentorum cranii, ubi poſt contuſiones aut vulnera metus eſt, ne calvariae os afficiatur, in vulnerum capitis hiſtoria dictum fuit.

§. 535. TAlem inflammationem vergere in abſceſſum docent: 1. ſigna valida inflammationis praegreſſae (534. 2.). 2. pulſatio, febris, horripilatio vaga. 3. abſentia ſignorum reſolutionis (386.).

Quamdiu aliqua ſpes eſt, inflammationem perioſtei externi reſolutione curari poſſe, omnia illa, quae praecedenti paragrapho dicta fuerunt, tentanda erunt. Ubi autem in ſuppurationem vergit malum, alia quaedam requiruntur. Sequentia autem docebunt, abſceſſum exſpectandum eſſe.

1. Levem inflammationem curari poſſe reſolvendo ſpes eſt; ubi autem ſymptomata omnia vehementia ſunt, & augentur continuo, optimum, quod ſperari poterit, ſuppuratio eſt. Dolor ingens, caloris validi perceptio, & acuta febris, praecipua ſigna ſunt, quibus docemur, profundam talem inflammationem irreſolubilem eſſe, atque in abſceſſum vergere.

2. Ubi inflammatio tendit in ſuppurationem, ſolent pleraque ejus ſymptomata augeri. Pulſatio ergo major erit, & diſtinctius percipietur in loco affecto; febris aderit plerumque, cum ſuppurationis comes ſit, ſi alicujus momenti fuerit. Praecipuum ſignum dat horripilatio vaga; quae dum adeſt ſemper ſuppurationis, etiam in corporis interioribus deliteſcentis, ſuſpicio naſcitur. Sentiunt aegri tunc, ac ſi aqua frigida perfuſo corpore horreſcerent, perfecte fere ut in febrium intermittentium initio fieri ſolet: ſed mox evaneſcit talis horripilatio, & poſtea nullo ordine ſervato redit. Docuerunt jam obſervationes practicae, tales horripilationes vagas tunc adeſſe, quan-

(*m*) Aphor. 49. Sect. VII. Charter. Tom. IX. pag. 318. (*n*) De Locis in Homine cap. 9. Charter. Tom. VII. pag. 363.

quando inflammatio alicujus momenti in ſuppurationem tranſit.

3. Signa reſolutionis paragrapho in textu citata explicata fuerunt. In his autem caſibus, recens malum, dolor mitis, febris parva, & moderati tantum caloris ſenſus in parte affecta, ſpem reſolutionis faciunt. Si ergo contraria his adfuerint, abſceſſus, vel gangraenae, metus erit.

§. 536. RE autem ipſa adeſſe docent ſigna ſuppurati profunda (387. 405.).

Niſi ex praecedentibus conſtiterit, praegreſſam fuiſſe validam inflammationem, non adeo facile abſceſſus hanc ſequens cognoſceretur. In abſceſſu, qui verſus ſuperficiem corporis haeret, mollities partis, fluctuatio puris contenti, albitudo &c. evidentia ſatis ſigna ſunt, uti in Commentariis §.405. explicatum fuit. Ubi vero malum haeret circa talia oſſa, quae magna incumbentium mole teguntur, difficillime latens abſceſſus detegitur. Aliquando enim parca tantum copia puris inter os & perioſteum collecti nullum tumorem ſenſibilem facit. Saepe etiam accidit, non remitti dolorem in hoc caſu, pure quamvis facto, quia illud ſenſim copia auctum, niſi perioſteum jam exederit, inter illud & ſuppoſitum os viam ſibi facit, ſicque lenta dilaceratione perioſteum ab oſſe divellit, unde acerbiſſimus dolor oritur. Non mirum ergo latens ſaepe malum etiam peritiſſimos fallere, neque cognoſci niſi ſerius, corrupto jam oſſe, vel pure, rupto perioſteo, per vicina loca diffuſo, & peſſima ulcera ſinuoſa faciente. Ubi autem circa ſpinam tibiae abſceſſus haeſerit, ſatis facile cognoſci poterit. In aliis vero locis fere tantum novimus abſceſſum factum eſſe, quia praeceſſerunt talia ſigna, ex quibus abſceſſum fieri concluditur.

§. 537. TUm pus, exeſo perioſteo, os nudabit, vaſis privabit, corrumpet (531.) brevi, confer 406.

In ſuppuratione, uti dictum fuit §.387., vaſcula inflammatoria materia non reſolubili infarcta rumpuntur: cum ergo hoc in ſuppuratione perioſtei fit, tollitur vitale commercium in illa parte oſſis ſuppoſiti, quae a vaſis per ſuppurationem jam deſtructis humores ſuos recipiebat, adeoque neceſſario ſequetur noxa in oſſe ipſo. Praeterea pus illud, in loco profundo haerens, ſenſim acrius fiet, & ſuperficiem oſſis contiguam erodet, adeoque omnia mala brevi augebuntur: idemque mole auctum, niſi perioſteo exeſo per vicina loca diſpergatur, magis magiſque ſeparabit perioſtei cum oſſe cohaeſionem, uti modo dictum fuit, adeoque major oſſis pars nudabitur ſuo perioſteo, & corrumpetur. Praeter haec mala, quae a ſuppuratione perioſtei in oſſe ſubjecto contingunt, metuenda erunt adhuc omnia illa, quae a pure diu in loco clauſo relicto, & corrupto aliquando obſervata fuerunt. De his videantur illa, quae in Commentariis §.406. dicta fuerunt.

§. 538. QUare ilico abſceſſus aperiendus, pus eliciendum, ulcus mundandum (403.404.409.410.411.); dein ſimul os tractandum iiſdem cautelis, ac in vulneribus Capitis

cum

cum cranio detecto dictum (252.253.259.260.262.266.).

Ut omnia haec mala vitentur, & curari poſſint illa, quae jam adſunt, nihil ſupereſt quam audacter incidere omnia incumbentia, ut puri exitus fiat, & acceſſus detur ad os affectum. Difficile ſaepe, imo & periculoſum eſt, profundam talem ſectionem facere, ſed, uti optime *Celſus* (o) de membrorum exſtirpatione dixerat: *nihil intereſt, an ſatis tutum praeſidium ſit, quod unicum eſt*. Cum vero in talibus caſibus & medentium fama, & aegri vita, ſaepe periclitentur, ſumma prudentia opus erit. Anatome magnorum vaſorum & reliquarum partium, quae vitari debent, ſitum demonſtrat: notandum tamen, magnam ſaepe varietatem decurſus vaſorum in diverſis hominibus obſervari; adeoque in difficillimis caſibus praeſtat, cute & pinguedine prius diſſectis attendere, an & quomodo ulterius tuto pergi poſſit, quam ſimul & ſemel cultellum ad os affectum uſque adigere. Accidit enim ſaepe, integumentis communibus diſſectis, pus, rupto perioſteo, per vicina loca diffuſum viam invenire, qua exeat, & monſtrare ſemitam, qua tuto ſinuoſi ulceris diſſectio fieri poſsit, & ad locum affectum perveniri. Omnia illa, quae de curatione abſceſſus numeris hic citatis dicta fuerunt, pariter obſervanda erunt. Cumque plerumque in his caſibus ſinuoſas vias pus ſibi fecerit, & ſordida ſint illa loca, quae pus alluit, imprimis ſi diutius relictum fuerit, blanda detergentia ſolent injici, qualia imprimis ex aloë, myrrha, maſtiche, ſarcocolla &c. fiunt, additis melle, terebinthina, & vitello ovi: haec enim ſufficient indicationi, quae ulcus mundari praecipit, interimque oſsi affecto proderunt. Omnia etiam illa, quae in hiſtoria vulnerum capitis dicta fuerunt de curatione cranii, quando illud pericranio orbatum erat, locum habebunt in his caſibus, ubi poſt abſceſſum perioſtei os nudatur. Haec numeris hic citatis videri poterunt.

§. 539. VErgere autem illam inflammationem (534.) in gangraenam partis, docent: 1. ſigna ſummae inflammationis (388.422.). 2. indolentia partis ſine bona cauſa. 3. Tumor denſus, lentus, nec multum dolens incumbentium.

Quando in hiſtoria inflammationis dictum fuit de vario ejus exitu, notabatur, gangraenam poſt illam ſequi aliquando; & §.388. deſcripta ſunt ſigna, quibus futuram praevidere, & praeſentem cognoſcere poſſemus. Verum inter illa ſigna quaedam erant, quibus in parte corporis externa gangraenam adeſſe ſignificabatur, per quae tamen gangraena perioſtei in profundo latens diſtingui nequit. Bullulae enim Epidermidis, color lividus, fuſcus, niger &c. non adſunt, niſi omnia jam corrupta fuerint. Agitur autem hic de illis ſignis, quibus gangraena perioſtei cognoſci poſsit, licet incumbentes huic partes nondum ſimili labe affectae fuerint.

1. Summam inflammationem adeſſe ex vehementia ſymptomatum, illorumque ſubito augumento, cognoſcitur. Praecipua ſigna inflammationis perioſtei,

(o) Lib.VII. cap.33. pag.497.

ſtei, uti dictum fuit §. 534. num. 2., ſunt dolor, calor, & pulſationis profundae ſenſus; quae ergo omnia ſi admodum valida fuerint, & ſubito increſcant, merito gangraena metuitur.

2. Quam fallax ſaepe ſignum ſit doloris abſentia ſubita in validis inflammationibus, dictum fuit §. 388. & §. 427. num. 2. Atque ibidem datae fuerunt rationes, quare, deſtructis per validam inflammationem partibus, doloris ceſſatio ſequatur. Idem ergo & in hoc caſu locum habebit. Ubi inflammatio curatur per reſolutionem, dolor quidem minuitur, ſed ſenſim & per gradus; neque ſummam inflammationem unquam bona reſolutio ſequetur, uti patuit ex illis, quae §. 386. dicta fuerunt. Quando ergo ſine bona cauſa, id eſt abſque ſignis reſolutionis, poſt ſummam inflammationem ſubita doloris ablatio ſequitur, peſſimum ſignum eſt, & ſemper gangraenam inflammationi ſucceſſiſſe indicat.

3. Propagatur tunc labes per partes incumbentes, atque imprimis afficitur panniculus adipoſus, qui levibus ſaepe de cauſis in maximum tumorem attollitur. Cum autem omnia ſymptomata inflammationis fere ceſſent, ubi gangraena adeſt, tumor ille non habebit duritiem illam & renitentiam, quam obſervamus in Phlegmone, ſed flaccidus erit, vix dolens, ſemperque in hoc caſu deſignat, panniculum adipoſum pariter jam gangraenoſum fieri. Videantur & illa, quae in Commentariis §. 427. num. 4. dicta ſunt.

§. 540. ADeſſe jam, ſcimus ex iiſdem (539.), tum ex colore incumbentium pallido, cineritio, livido.

Ubi enim illa ſigna, quae docent, inflammationem perioſtei vergere in gangraenam, manent vel augentur, novimus ſatis, illam jam adeſſe vel brevi futuram. Mutatus color integumentorum (de quo vide §. 388. & 427. num. 3.) deſignat, gangraenam in perioſteo inceptam jam propagari per incumbentes partes. *Ex oſſe aegrotante caro livida malum* (p).

§. 541. TUm os nudum, vaſis, ſuccoque vitali orbum, acri putrefacta materie gangraenoſa exeditur in cariem (526.); ſerpit cito contagio creſcente.

Corrupto enim per gangraenam perioſteo, omnis vitalis influxus & effluxus humorum tollitur in illo oſſis loco, cui perioſtei pars, jam corrupta ſolebat proſpicere, adeoque extima lamella oſſis morietur. Vaſa media inter hanc & ſequentem lamellam a vaſis perioſtei interni per oſſis ſubſtantiam diſperſis, vel a vaſculis inter lamellas oſſis decurrentibus & a vicino perioſteo externo adhuc ſano derivatis, vitales humores poterunt recipere: ſed mortua pars his incumbens brevi ſuffocabit & in illis vitam, & tabus gangraenoſus mortuarum partium erodet omnia, unde peſſima caries in oſſe naſcetur. Omnibus jam incumbentibus una cum oſſe ipſo corruptis, adeſt ſphacelus, uti ex ejus definitione §. 419. & 420. data patet. Verum a ſphacelo vicinorum cita infe-

(p) Hippocrat. Aphor. 2. Sect. 7. Charter. Tom. IX. pag. 293.

infectio ſequitur (vide §.432.), adeoque patet ratio, quare hoc malum contagio cito creſcente ſerpat.

§. 542. Ergo ſtatim locus affectus ad os uſque incidendus, mundandus, os vero curandum, ut ſupra dictum (248.249. 252. 258. 259. 260. 261. 262. 266.).

Tota ſpes curae in eo conſiſtit, ut, ſi adhuc aliquid vitalis in oſſis ſubſtantia ſupereſt, illud liberatum a mortuo incumbente ſeparet corrupta, & retexat perditam ſubſtantiam: vel, ſi jam per totam oſſis craſſitiem mortua ſint omnia vaſa, facta apertura in oſſe ipſo via fiat, qua medulla corrupta expurgari queat. Impoſſibile enim eſt, in tali caſu, medullam bonam manere poſſe, dum tota oſsis ſubſtantia mortua eſt. Debet ergo ſtatim, inciſione facta ad os uſque, detegi latens malum: neque adeo crudele hoc erit, cum plerumque omnia incumbentia gangraenoſa ſint. Merito ergo de horum malorum cura agens *Celſus* (*q*) dixit: *Oportet autem ante omnia os nudare, ulcere exciſo, &, ſi latius ejus vitium eſt, quam ulcus fuit, carnem ſubſecare, donec undique os integrum patefiat.* Si enim, uti dictum fuit §.534. num.4., aliquando inciſione opus ſit vivarum partium perioſteo inflammato incumbentium, ut ab oſſe avertatur malum, longe magis neceſſarium erit talem ſectionem facere, quando gangraena jam adeſt, ipſiuſque oſsis corruptio. Nulla enim depuratio poterit fieri oſsis affecti, niſi via prius extrorſum pateat.

Sectione ergo facta, interponuntur plumaceola ſiccifsima vulneris labiis, quae in diem ſequentem relicta, madefacta ab affluentibus humoribus, tument, magiſque dehiſcere faciunt vulneris aperturam, ſicque hoc facto patebit oculis nudum os, poteritque ex mutato ejus colore, aſperitate &c. cognoſci, qualis & quanta corruptela adſit. Videantur de his illa, quae in Commentariis §.249.dicta ſunt. Videtur & *Hippocrates* probaſſe hanc curandi methodum (*r*). Ubi enim agit de encephali ſphacelo, deſcribit ipſius calvariae corruptelam, (uti alia occaſione in Commentariis §.432. dictum fuit), habetque ſequentia: *Si ſideratio invaſerit, dolor paulatim anteriorem maxime capitis partem detinet, & intumeſcit, & liveſcit, febriſque ac rigor prehendit. Quum ſic habuerit, ſecare oportet, qua parte tumuerit, & os perpurgatum radere &c.* In vulnerum capitis hiſtoria dictum fuit, de pulcherrima illa methodo, qua minimis cuneolis leviter perterebrabatur calvariae os, ut vaſis vivis ſuppoſitis via fieret, ſicque citius & melius ſepararetur oſſis corrupta pars, & regeneraretur perdita ſubſtantia: in aliorum oſsium ſimilibus morbis hanc methodum prodeſſe poſſe, facile patet. Sed ut inde aliquid boni ſperari poſsit, nondum tota oſsis ſubſtantia corrupta eſſe debet, ſed ſub parte mortua vitalia adhuc vaſa requiruntur. Ubi ergo os, inciſione detectum, penitus corruptum invenitur, ferro vel igne tollendam partem mortuam juſsit *Celſus* (*ſ*); & poſt illum celebres Chirurgi. Quantum autem etiam in his caſibus valeat natura, bono victu & idoneis remediis adjuta, patuit in miro illo caſu, cujus in Commentariis §.530. mentio facta fuit. Maxima enim pars oſsis tibiae abſceſsit ſen-

(*q*) Lib.VIII. cap.2. pag.508. (*r*) De Morbis Lib.I. cap.8. Charter. Tom.VII. pag.559. (*ſ*) Lib.VIII. cap.2. pag.509.

ſenſim, & educta fuit; poſteaque renatus fuit callus adeo firmus, ut aegra incedere, currere, & ſaltare potuerit, abſque ulla noxa.

§. 543. SI perioſteum internum (522.) inflammatur, cauſas agnoſcit eaſdem (534.); effectuſque habet, quoad os internum, eoſdem; exitum in abſceſſum, aut gangraenam eundem (535. 539.); ſed ob denegatam exhalationem, pejorem; unde medulla tota, totum inde os, foetidiſſima putredine, & carie pereunt.

Perioſteum illud internum, oſsium concavam ſuperficiem tegens, de quo §. 522. dictum fuit, tutius defenditur, quam perioſteum externum, adeoque rariores in illo occurrent morbi. Cum autem & haec membrana vaſculoſa ſit, inflammationis cauſae plurimae & hic adeſſe poterunt, adeoque & varii inflammationis exitus. Uti jam perioſteum externum innumera vaſcula per oſſis ſubſtantiam diſtribuit, atque inde redeuntia recipit; ſic & hoc obtinere videtur in perioſteo interno. Cumque vitia perioſtei externi os ideo imprimis afficiant, quod deſtructis vaſculis his vitalium humorum circuitus per oſſis ſubſtantiam tollatur; idem verum erit & in morbis perioſtei interni. Adeoque poterit interna oſsis ſuperficies corrumpi, licet externa ejuſdem pars adhuc ſana maneat. Videtur hoc confirmari obſervatione Ruyſchiana, de qua in Commentariis §. 522. dictum fuit. In oſsis enim cubiti cavo fiſtula oſſea, integre ſeparata ab ejuſdem ſubſtantia exteriore, libera & mobilis haerebat. Unde ſicut in calvariae oſſe pericranii vaſa externae tabulae proſpiciunt, durae matris vero vaſa internae tabulae; ita & fere in oſsibus majoribus cavis obtinet: atque uti in diploë, inter binas cranii tabulas media, haec vaſcula pericranii & durae matris concurrunt, ita forte & in media oſsium ſubſtantia ſimile quid fit. Os humeri ſervavit *Ruyſchius* (*t*); in quo oſſeo-ſpongioſa ſubſtantia, tanquam in diploë cranii, reperitur inter duas lamellas, ſeque hoc in nonnullis oſsibus obſervaſſe affirmat; atque inde explicat, quomodo tubulus talis oſſeus ab externa parte oſsis ſeparari poſſet. Alibi (*u*) idem autor ſimilem caſum habet, quo modo dicta confirmantur. Ex oſſe enim tibiae, inveterata carie corrupto, naturae vi emerſit fruſtum oſſeum teres & cavum, cujus figuram in tabulis ſuis expreſsit. Omnia ergo mala, quae oſsibus accidunt a Perioſteo externo inflammato, ſuppurato, aut gangraenoſo, ſimiliter fieri poterunt, ſi Perioſteum internum iiſdem afficiatur morbis. Si autem conſideretur, omnem corruptelam inde natam in medio oſsium cavo haerere, nullamque dari viam, qua exire poſsit, patet evidenter, longe magis metuendos eſſe illos morbos, qui Perioſteo interno accidunt; brevi enim medulla inde corrumpetur, fientque omnia illa mala, quae §. 526. enumerata fuerunt.

§. 544. UNde etiam liquet, ſive membrana haec (522.) primo ipſa inflammetur, ſive a corrupta prius medulla contagio

(*t*) Theſauro V. num. 176. pag. 69. (*u*) Muſaei Anatom. pag. 171. & Theſ. VIII. num. 8. Tab. 3. fig. 2. 3. 4.

gio ſuſcepto laeſa ſit, eundem brevi oriri morbum oſſis carioſi a medulla putrefacta, vix unquam curabilem.

Perioſteum enim internum concavam oſſium ſuperficiem tegit, & membranae communi, quae medullae folliculos collectos ambit, contigua eſt. Unde facile patet, inflammato perioſteo interno, brevi debere medullam affici. Si enim haec inflammatio in abſceſſum vel gangraenam terminetur, evidens eſt, pus vel ſaniem debere tenerrimam medullae fabricam erodere; adeoque illam corruptam fore brevi, & ſecutura eſſe omnia illa mala, quae §. 526. recenſita fuerunt. Difficultas curationis patebit ex illis, quae in Commentariis §. 528. dicta ſunt. Neque facile credo quis diſtinguere poſſet, an membrana medullam ambiens, aut medulla ipſa, an vero perioſteum internum inflammatum ſit; cum in utroque caſu ſigna profundae inflammationis adſint, neque attactu rudiori augeatur dolor; atque effectus ſimilis ſit, nempe caries oſſis, & medullae peſſima putredo. Unde & eadem medela requiritur, uti ſtatim dicetur.

§. 545. Cognoſcitur id malum, quando in inflammatione ſubſiſtit hactenus: 1. a ſignis inflammationis generalibus (382.). 2. a loco profundo. 3. a dolore obtuſo, fixo, diuturno, nulli remedio externo cedente, nec ad attactum aucto. 4. ſed poſt motus muſculares increſcente.

Cum plerumque ſero tantum cognoſcatur hoc malum, ex peſſimis nempe effectis, ſedulo inveſtigari debent illa ſigna, quibus hoc detegi in ipſo initio poſſet, quod tamen ſatis difficile videtur.

1. Cum pleraque ſigna inflammationis, numero hic citato deſcripta, in locis externis corporis tantum obſervari poſſint; ſolus tantum calor, & dolor, atque febris inflammationis plerumque comes, ſi alicujus momenti fuerit, tanquam ſigna hujus mali conſiderari poterunt. Pulſatio enim in loco tam profundo vix percipietur, imprimis, quia vaſcula perioſtei interni tenerrima ſunt.

2. Si jam haec inflammationis ſigna adſint, neque tamen in externis partibus aliquid mali percipiatur, magna ſuſpicio eſt in intimis oſſium receſſibus haerere morbum.

3. Solent tales aegri conqueri, quod ſentiant oſſa ab interioribus extrorſum quaſi diffindi. Dolor ille fixus in eodem loco manet, obtuſior quidem, ſed moleſtiſſimus, cum nec mutato partis dolentis ſitu, neque ullis fomentis, cataplaſmatibus &c. mitigetur; interimque attactu quamvis rudiori non exaſperetur. Ratio facile ex ante dictis patet.

4. Patuit ex illis, quae in Commentariis §. 524. dicta fuerunt, oleum medullare ex cavis oſſium tranſire poſſe in articulorum cava oſſium mobilium extremis & ligamentis articulorum inungendis & lubricandis inſerviens, ſicque conſumi per auctos motus corporis. Unde ergo per hos motus ſtagnantia in oſſium cavis deducuntur in motum, & tardius mota celerius agitantur. Proinde ſi dolor adſit ab inflammatione in perioſteo interno, vel & in membrana

me-

medullari, evidens eſt, accelerato per has partes humorum motu, illum debere augeri. Iſtud doloris augmentum ſemper aegri ab hac cauſa ſentiunt, uti etiam ſi vini vel aromatum copioſo uſu incaluerint.

§. 546. SAnatur tum: 1. curatione ad inflammationem generali (a 395. ad 401.), deinde, ſimulac apparuerint reſolutionis incipientis ſigna (386.). 2. methodo propoſita (529.), ſtricte ſatis obſervata.

1. Illa inflammationis curatio, quae per reſolutionem fit, omnium maxime optabilis eſt, ſemperque quaerenda (vide §. 401.): verum in hoc caſu difficillime obtineri poterit. Raro enim primis diebus talis morbi Medici conſuluntur, cum obtuſus dolor & profundiſſime haerens vel negligatur ſaepe in initio, vel externis remediis, vix profuturis, tentetur. Quantum autem conducat ad reſolutionem inflammationis, ut morbus recens ſit, patuit ex illis, quae ad §. 386. dicta ſunt. Praeterea fomenta, frictiones, balnea &c., quae tanti uſus ſunt in hac inflammationis curatione, ad partem affectam minime pertingere poterunt. Unde nihil hic ſupereſt, quam venae ſectione & purgantibus antiphlogiſticis impetum & copiam liquidi arterioſi minuere, & victu tenui, remediiſque diluentibus & attenuantibus uti.

2. Si ſymptomata inflammationis poſt haec remedia adhibita minuantur quidem, neque tamen integre ceſſent, non licet acquieſcere, ſed omni artis molimine tentandum eſt, ut integra curatio fiat. Minimum enim in hoc loco relictum malum peſſimorum & incurabilium ſaepe morborum origo poſtea eſſe poterit. Adeoque licet ſedata fuerit inflammatio, praeſtat tamen methodum illam adhibere, quae §. 529. explicata fuit, ut minimae etiam prioris mali reliquiae tollantur. Cum autem in hac methodo, repleto prius per decocta lignorum corpore, febris artificialis excitetur, patet facile, hanc tentari non poſſe, priuſquam cura inflammationis praegreſſa fuerit, aliter enim omnia in pejus ruerent.

§. 547. SI vero ſuppuratio hic, vel gangraena acciderit, & per praegreſſae inflammationis internae ſigna (545.) valida, tum ex dolore fixo, profundo, obtuſo noſcitur, vel methodus (529.), vel nihil ſanat.

Ubi autem remedia, inflammationi per reſolutionem curandae propria, vel non adhibita fuerunt, vel ſero; aut tam valida fuerit inflammatio, ut omnibus his, licet tempeſtive adhibitis, reſolvi non potuerit, exſpectadi ſunt alii inflammationis exitus, ſuppuratio nempe vel gangraena. Cum vero puri vel gangraenoſo tabo, hic collecto, nullus detur exitus, patet ſatis, quanta mala metuenda ſint. Cognoſcitur, hos inflammationis exitus adeſſe, ubi ſigna reſolutionis abfuerint, & dolor fixus, profundus, & obtuſus adſit. Unica tunc curae ſpes ſupereſt in methodo illa §. 529. deſcripta, ut nempe abluatur omne corruptum. Si vero neque ſic curari poſſit malum, & inciſione incumbentium

par-

partium tuto poſſit fieri via ad os affectum, terebra illud perforandum erit in cavum uſque, ut exire poſsit corrupta ſanies. Felici cum ſucceſſu hoc factum fuiſſe aliquando, patet ex illis, quae ad §.530. dicta fuerunt. Tentata fuit aliquoties ſalivatio, per argentum vivum excitata, in his caſibus, nunquam tamen illam profuiſſe vidi: adeoque ſatis patet, ab aliis remediis nihil boni exſpectandum eſſe.

§. 548. TUm enim putrefacta tota mole oſſi interna, tumefacto, inflammato, carioſo interno oſſe, perioſteum externum inflammatur, diſtrahitur a tumore, eroditur ab acri, incumbentia, lento contagio corrupta, ſpongioſa fiunt, tument, dolent, totum membrum perit: ſola Exſtirpatio ſanat.

Pus enim in loco clauſo calido retentum attenuabitur, putreſcet, acre fiet (vide §.406.). Gangraenoſus tabus, ſi adfuerit, longe citius adhuc in peſsimam indolem degenerabit. Oleum medulloſum, corroſis veſiculis illud continentibus, effuſum ſtagnabit, & acrimoniam rancidam, qua nulla pejor eſt, acquiret. Adeoque brevi totum oſsis cavum putridiſsima ſanie & acerrima replebitur. In caſu illo, in Commentariis §.530. memorato, dum trepano perforabatur tibiae os, putridiſsima ſanies exibat, & apparuit evidenter, totam medullam ſic corruptam fuiſſe. Concava ergo oſsis ſuperficies ab acri hoc ichore erodetur, vaſcula inter lamellas oſsis media inflammabuntur, lamellae antea contiguae ſeparabuntur, fiet tumor in oſsis ſubſtantia, tandemque erodentur. Dum autem haec fiunt, novi dolores oriuntur: Corruptis enim omnibus partibus, quae oſsis affecti cavo continentur, dolor, qui prius aderat, ceſſat ſaepe, vel ſaltem admodum obtuſus manet. Verum ubi perioſteum externum, quod adeo ſenſile eſſe novimus, incipit diſtrahi a tumore oſsis, vel erodi ab acri ſanie huc uſque jam penetrante, acerbiſsima tormenta patiuntur aegri: incipiunt tunc partes molles oſsi incumbentes affici, & lento contagio corrumpi. Oriunturque tumores harum partium, & imprimis in panniculo adipoſo, ſatis magni, ſed ſpongioſi, & tactui cedentes. Senſim ſic verſus exteriora malum propagatur; corrumpuntur omnia, & totum membrum perit. Ultimo enim omnibus, una cum oſſe ipſo, mortuis verus adeſt ſphacelus, quem ſola exſtirpatio ſanat. In gangraenis peſsimis, validiſsimiſque contuſionibus, licet plurimae partes deſtructae forent, ſemper fere aliqua adhuc ſpes aderat, ſub mortuis partibus haerere viva vaſa, quorum ope corruptum ſeparari, & perditum regenerari poſſet. In hoc vero caſu non afficiuntur partes molles, niſi oſſa ſuppoſita prius omnino corrupta fuerint.

§. 549. QUalitas venerea, ſcorbutica, rachitica, eſt cauſa frequens: inde intelligitur, quid ſit gummi, tophus, nodus, exoſtoſis, abſceſſus, caries, ſpina ventoſa in oſſe.

Licet autem inflammatio perioſtei interni, membranae medullam ambientis, & fol-

& folliculorum medulloſum oleum continentium, poſſit naſci ab omnibus fere cauſis, quae inflammationem in aliis locis corporis producere valent; tamen, cum adeo tuto defenſae lateant hae partes, rarius a communibus cauſis hic inflammatio oritur. Sed obſervatum fuit, in quibuſdam morbis natam in ſanguine cacochymiam verſus oſſa potius deponi, atque illorum fabricam corrumpere. Tales ſunt imprimis

Qualitas venerea. Frequentiſſimis obſervationibus conſtitit, uti poſtea latius in Luis hiſtoria dicetur, ſubtiliſſimum illud contagium, ſanguini miſtum, dein ad varia corporis loca deponi, atque ibi ſenſim erodere omnia; ſimulque tali praeditum eſſe efficacia, ut humores ſanos corrumpat, & in ſuam naturam convertat ſic, ut ab illis iterum ſimilia mala, in vicinia loci affecti non tantum, ſed & in diſſitis partibus, oriantur. Patebit etiam poſtea, virus illud oleoſis & mucoſis noſtri corporis humoribus quam maxime intricari: non mirum ergo erit, ſi pingui oleo, ſive per oſſium ſubſtantiam diſperſo, ſive in illorum cavis collecto, ſe inſinuet, & deinde lenta eroſione, ut ſolet, corrumpat omnia. Omnium peſſimi oſſium morbi a Lue Venerea frequentiſſime naſci obſervantur: imprimis ſi diu in corpore jam haeſerit, altaſque radices fixerit; rarius enim a recenti hoc malo oſſa inficiuntur. Oriuntur tunc dolores illi pertinaciſſimi, ſaepe nullis remediis cedentes; aliquando tamen, poſt curam per ſalivationem, vel per decoctum Guajaci, mitiores facti, recrudeſcunt poſtea. Quomodo ipſa oſſium medulla a Venerea Lue corrupta fuerit, patuit ex illo caſu, cujus in Commentariis §. 530. mentio facta fuit. Innumeris autem fide digniſſimorum auctorum obſervationibus confirmari poſſet, oſſa peſſime a Lue affici ſaepiſſime. Coſtas, ſternum, claviculas inde exeſas vidi, vertebras colli eroſas ab ulcere Venereo pharyngem depaſcente, totam tabulam exteriorem oſſis bregmatis dextri carioſam factam cecidiſſe memini &c. Haec ſufficient, ut probetur, Veneream Luem ſatis frequentem cauſam dare oſſium morbis.

Scorbutica. Prima fere ſcorbuti ſigna circa gingivas & dentes apparent, notiſſimumque eſt, ab hoc morbo carioſos dentes factos fruſtillatim excidere non tantum, verum etiam maxillam ipſam in parte ſua oſſea peſſime aliquando affici. Ulcera illa pertinaciſſima crurum, quae ſcorbuticis adeo frequentia ſunt, ſaepe oſſium cariem comitem habent. Quin imo in peſſima ſcorbuti ſpecie omnia oſſa carioſa inventa fuerunt (*v*). In magno militum ab hoc morbo defunctorum numero invenit *Petitus* (*vv*) perioſteum in plurimis corporis locis integre ſolutum fuiſſe ab oſſibus, atque ſub perioſteo haeſiſſe lympham fuſcam, vel & nigricantem, foetoris intolerabilis. Unde ſatis patet, quam funeſtum oſsibus malum ſcorbutus ſit, imprimis ſi inveteratus fuerit morbus; tunc enim & dolores oſſium nocturnos imprimis, & plurima alia ſigna cum Lue Venerea communia habet.

Rachitica. Quando poſtea de Rachitide peculiari Capitulo dicetur, patebit, illum morbum magnam cum ſcorbuto affinitatem habere, & ſaepe non carere ſuſpicione lenis Labis Venereae admiſtae: omnium frequentiſsime enim infeſtat tales infantes, qui geniti ſunt ex parentibus Labi Venereae & iteratis Gonorrhoeis olim obnoxiis. Videmus autem, oſſa in hoc morbo peſsime affici: dentes enim nigreſcunt, & carioſi excidunt, epiphyſes protuberant, & le-

(*v*) Academ. des ſciences l'An 1699. Mem. pag. 242. (*vv*) Petit Traitè des Maladies des os Tom. II. pag. 369.

& levi vi ſolvuntur ab oſſibus, quibus cohaerent, & in pejori hujus morbi gradu ſaepe caries oſſium & ſpina ventoſa obſervantur.

Ex hactenus dictis intelliguntur ſequentes oſsium morbi:

Gummi. Sic ſolet vocari tumor, ex ipſa oſsis ſubſtantia enatus; talis tenacitatis & mollitiei, ut digitis cedat, fere uti ſolent gummi ex arboribus ſtillantia, & concreta, dum radiis ſolaribus molleſcunt, vel nondum perfectam duritiem acquiſiverunt. In Lue Venerea laborantibus ſatis frequenter tales tumores in capite, uti etiam in media & ſolidiſsima parte majorum oſsium, obſervantur. Videntur autem hi tumores fieri, quando vaſcula inter lamellas, oſsium ſubſtantiam conſtituentes, decurrentia, obſtructa vel inflammata dilatantur, & lamellas incumbentes elevant. Forte etiam in his tumoribus ipſa oſsis ſubſtantia proprie dicta, naturaliter adeo dura, in mollitiem praeternaturalem & morboſam degenerat. Docuerunt mirabilia obſervata, a latentibus ſaepe cauſis oſsium compagem ſic molleſcere poſſe. In Commentariis §. 512. ex *Petiti* obſervatione dictum fuit, femoris oſsis caput, & oſsis iſchii cavum in carneam molem mutata fuiſſe, quae levi etiam tactu ſanguinem funderet. Apud eundem Auctorem plures alii caſus habentur (*x*), quibus probatur, oſſa ſic emolliri quandoque (cartilagines autem, quibus oſſa haec emollita tegebantur, naturalem duritiem retinuerant). In omnibus his caſibus tamen oſſa tantum in quibuſdam corporis locis amiſerant ſuam conſiſtentiam: mirabilis autem obſervatio docuit, omnia ſic molleſcere poſſe. Foemina viginti & duos annos nata, poſt febrim incepit validos dolores per totum corpus pati, deinde pedibus inſiſtere non potuit amplius, & optime formati corporis figura mutabatur, ſimulque corporis ſtatura ſic decreſcebat, ut novemdecim menſium ſpatio integro pede brevior facta fuerit. Non poterat miſera loco moveri, quin oſſa incurvarentur: tumebat toto corpore, cutiſque dura, & longe craſsior ſolito, fiebat: interim avide manducabat. Poſt mortem inventa fuerunt omnia corporis oſſa, dentibus ſolis exceptis, mollitie ceram ſuperare, poterantque facilius ſcindi, quam carnes. Nulla erat in oſſibus his emollitis cavitas, neque medullae veſtigium. Reliquae omnes partes corporis naturaliter ſe habebant (*y*). Patet ergo ex his omnibus, poſſe in morbis emolliri oſſa, atque frequenter obſervatum ſimul fuiſſe, oſſa ſic emollita in quibuſdam locis, a topico malo, ſimul intumuiſſe; unde origo horum tumorum apparet.

Simul conſtat ex dictis, oſsium illam mollitiem aliquando poſt abſceſſus vicinarum partium ſequi, quandoque in ipſa oſsium ſubſtantia mali hujus originem eſſe, & imprimis dum Lues Venerea oſsibus haeret. Interim tamen etiam ſimile malum in oſsibus obſervatum fuit, licet nulla cauſa detegi potuerit. An acida ſanguinis cacochymia oſsium mollitiei cauſa aliquando eſſe poſſet? Videmus in debilibus pueris, quorum victus pro maxima parte ex aceſcentibus conſtat, interimque vires vaſorum & viſcerum tam debiles ſunt, ut chyli, ex ingeſtis nati, indolem ſuperare nequeant, Rachitim toties naſci, & oſsium nimiam flexilitatem. Dum liquor, in quo ſervabat foetum humanum *Ruyſchius*, acidior juſto factus erat, coſtae ſic emollitae fuerunt, ut illas vario

rio

(*x*) Ibid. pag. 420. &c. Academ. des Sciences l'An 1722. Mem. pag. 311. (*y*) Ibid. l'An 1700. Hiſtoire pag. 46. 47.

rio modo flectere non tantum, verum funiculi inſtar in nodum torquere potuerit (z).

Tophus, Nodus. Quando tumor talis in oſſe natus durior eſt, quam gummi, mollior tamen adhuc, quam os ipſum, cui adhaeret, tophus vel nodus vocatur. Solebat *Celeberrimus Boërhaavius* tophos comparare cornubus vitulorum, dum adhuc ſub cute haerent; nodos vero iiſdem, quando jam extra cutim prominebant, & tamen nondum cornu duritiem habebant. Unde patet, tophum & nodum non differre a gummi, niſi tantum majori firmitate.

Exoſtoſis. Sic ſolet vocari tumor oſsium, qui duritie os ipſum aequat, vel & ſuperat. Aliquando totum os, in omni ſua parte mole auctum, facit exoſtoſin, quod in oſsibus carpi, & metacarpi, tarſi & metatarſi, & in digitorum phalangis quandoque obſervatur. In majoribus oſsibus hoc rariſsime accidit, ſed plerumque quaedam tantum horum pars in talem tumorem elevatur. Oſsium nutritio & incrementum, & reſtitutio perditae oſsium ſubſtantiae, de quibus in vulnerum capitis & fracturarum hiſtoria dictum fuit, probant, ex humoribus ſanis, debita copia & impetu delatis per vaſa bona, oſſeam ipſam duram ſubſtantiam renaſci poſſe. Quin etiam in fracturarum curatione toties obſervatum fuit, renatum callum, in junioribus imprimis, attolli ultra oſsis reliqui ſuperficiem, & poſtea ſaepe tota vita tumorem durum, & oſſeum, relinquere. Verum illa ſubſtantia, quae oſſa fracta unit & conſolidat, & reſtituit perditum, primo mollis eſt, & ſenſim tantum oſſeam duritiem acquirit (vide §. 294.). Si ergo quacumque de cauſa dilatentur vaſcula, quae adferunt materiam, ex qua os nutritur, & perdita reſtituuntur, poterit fieri augmentum molis & tumor in oſſe ipſo. Cumque inter lamellas, quarum variis ſtratis oſſa majora conſtant, talia vaſcula diſtribui admodum probabile ſit (vide Commentaria §. 252.), poterit & in his interſtitiis augeri oſsis moles, & lamellae a ſe mutuo diſtendi; adeoque augeri quam plurimum oſsis craſsities.

Prout nunc tumores hi in oſsibus nati verſus exteriora vel interiora protuberant, pro vario loco oſsis, quem occupant, pro diverſitate partium vicinarum, quae ab his tumoribus laeduntur, pro varia denique talium tumorum mole & figura, diverſa mala ſequi poſſe, & ſatis ſaepe mirabilia, in corpore humano, docet Hiſtoria Medica.

Ruyſchius (a) oſsis tibiae partem, exoſtoſi affectam, ſerra diviſit ſecundum longitudinem, atque tunc invenit, exoſtoſin cavernoſam ex interna ſuperficie oſsis enatam, atque medullae cavum anguſtantem. Patet facile, quanta mala fieri poſsint a tali exoſtoſi, cum medulla inde comprimi & laedi debeat, adeoque metuenda ſint omnia illa, quae §. 526. enumerata fuerunt. Exoſtoſes illae, quae in media & ſolidiſsima oſsium majorum parte naſcuntur, plerumque ſatis durae ſunt in tota ſua mole: illae autem quae prope juncturas haerent, aliquando exterius tantum durae inventae fuerunt, & ſub hac cruſta mollium partium, inter ſecedentes hic lamellas oſſeas haerentium, mirae degenerationes in carnem fungoſam, pus, ſaniem, mucum &c. fuerunt obſervatae

(z) Ruyſch. Theſ. IV. num. 38. pag. 17. Theſ. VI. num. 13. pag. 11. (a) Theſaur. X. num. 178. tab. 2. fig. 4. & 5.

tae (*b*). Si interior cranii pars in talem tumorem attolleretur, patet evidenter a compreſſo encephalo epilepſiam, paralyſim, apoplexiam &c. metuenda eſſe. Dum vero ex oſſe temporis emergebat exoſtoſis, per quindecim annos ſine magno malo illam toleravit miles, licet ſenſim aucta mole tandem melonem minorem magnitudine aequaret: Dumque in homine, poſt Lithotomiam in ipſo factam mortuo, ſerra dividebatur exoſtoſis, candore & duritie internae ſuae ſubſtantiae ebur referebat (*c*). Cum autem exoſtoſes, in externa oſſium ſuperficie natae, perioſteum incumbens lenta diſtractione afficiant, moleſtiſſimi & diuturni aliquando dolores inde fiunt, omniumque acerrimi; ſed citius tamen ceſſantes, ſi acutam figuram tales tumores habuerint. Vidit *Petitus* (*d*) ex oſſe tibiae emergentem exoſtoſin, apophyſi ſtyloideae ſimilem, quatuor lineis Geometricis ultra oſſis ſuperficiem prominentem, quae acutiſſimos dolores in initio fecerat, ſenſim minutos, tandemque indolens talis tumor oſſeus remanſit.

Solent jam oſſei hi tumores externas laeſiones aliquando ſequi; pariterque obſervantur fieri ab internis cauſis; & nunquam frequentius quam a Venerea Lue: in peſſimo ſcorbuto crurum ulcera, rebellia toties ad omnia remedia, oſsium cariem ſaepe, aliquando & exoſtoſin, comitem habent. Exoſtoſes, ab externis cauſis ortae, plerumque benignioris indolis eſſe ſolent, ſed & difficulter curari poſſunt: quae internis vero cauſis originem debent, debellatis his morbis, aliquando cedere ſolent, vel ſaltem plurimum minui; quod in Exoſtoſibus Venereis frequenter obſervatur. A levibus etiam contuſionibus exoſtoſes naſci poſſe conſtat, imprimis in illis locis, ubi oſſa paucis tantum incumbentibus teguntur: unde toties tales tumores in ſpina oſſis tibiae obſervantur: cumque ſatis frequentibus laeſionibus ſoleat offendi haec pars, monuit *Petitus* (*e*), raro inveniri homines, qui aliquam ſaltem non habeant inaequalitatem in hujus oſsis ſuperficie. Quam enormes autem oſſei tumores validas contuſiones aliquando ſequantur, patebit ex ſequenti caſu. Juveni ſedecim annorum ſexto aetatis anno ſiniſtra manus valide contuſa fuerat, integre inde curatus fuiſſe videbatur. Parvo tamen tempore elapſo incipit manus tumere, ſenſimque mole augeri per decem annos continuos, atque omnium maximum tumoris augmentum obſervabatur ultimo biennio. Quanta vero moles fuerit partis affectae, facile intelligitur, cum ſex libras pondere ſuo excederet. Exſtirpatione facta ſupra carpi articulum, apparuit, pollicem & indicem illaeſos fuiſſe, reliquorum autem digitorum phalangas in maximam molem excreviſſe, & feciſſe tres diſtinctas exoſtoſes, quarum maximae diameter ſeptem circiter pollices, mediae ſex, minimae quatuor aequabat (*f*).

Exoſtoſes, quae a laeſione externa factae fuerunt, raro curantur, niſi manuum opera tolli poſsint; at cum plerumque benignae ſatis indolis eſſe ſoleant, vix ſuaderi poteſt, ut periculoſa ſaepe, & ſemper ſatis difficilis, cura, tentetur, niſi mole, figura, aut ſitu, magna mala faciant.

Illae vero, quae cauſis internis originem debent, ablatis his, ſaepe ſanantur, vel plurimum ſaltem mole minuuntur: ſi vero, ſanatis morbis, maneant tamen exoſtoſes (quod in Venerea Lue quandoque obſervatur) inciſis integumen-

(*b*) Petit Traitè des Maladies des os Tom. II. pag. 358. 388. (*c*) Ibid. pag. 381.
(*d*) Ibid. pag. 436. (*e*) Ibid. pag. 435. (*f*) Academ. des Sciences l'An 1720. Mem. pag. 582. &c.

mentis, ferro vel igne tolli poſſunt, ſi magnum ab his relictis malum metuatur: plurimos tamen caſus vidi, ubi poſt curatam Luem manſerunt exoſtoſes, & quidem per plurimos annos, ſola tantum deformitate partis affectae nocentes. Quanam autem methodo commodiſsime tolli poſsint tumores illi oſſei, apud modo laudatum auctorem videri poteſt (*g*).

Abſceſſus. Quid hoc nomine intelligatur in partibus corporis mollibus, dictum fuit in Commentariis §. 402.; patuitque ex antedictis §. 516., oſſa ſimiles morbos pati poſſe. Ex plurimis etiam obſervatis, quorum in hoc capitulo mentio facta fuit, conſtitit, in celluloſa oſsium parte prope juncturas, & in mediis oſsium majorum cavis inflammationem natam tranſiviſſe in abſceſſum. Praeterea etiam ipſa oſsis proprie dicta ſubſtantia abſcedere dicitur, quando una vel plures lamellae, ex quarum adunatione oſſa conſtituuntur, mortuae & corruptae a vaſis vivis ſuppoſitis ſolvuntur & ſeparantur; atque deinde regeneratur ſimilis lamellis his ſeparatis ſubſtantia; cui nova perioſtei textura increſcit, ſicque integre reſtituitur illud, quod perierat. Videantur illa, quae de hac re in Commentariis §. 252. dicta fuerunt: ubi ſimul notatum fuit, *Hippocratem* jam in capitis vulneribus notaſſe, quod os nudatum, vel teli veſtigium in oſſe relictum, plerumque abſcederet ab alio oſſe vitam & ſanguinem habente. An non etiam ad abſceſſus oſsis referri poſſent mirae illae Ruyſchianae obſervationes, de quibus §. 522. & 543. dictum fuit? quando nempe in medio majorum oſsium cavo teres fiſtula oſſea ſeparata a reliquo oſſe inveniebatur.

Caries. Gravius omnino, & diſtinctum penitus ab oſsium abſceſſu, malum. Ubi enim os abſcedit, cohaeſionem ſuam adhuc retinet, & plerumque lamellae forma ſeparari ſolet. In carie vero adeo corrupta & exeſa eſt oſsis ſubſtantia, ut in pulverem fatiſcat. Majorem ergo longe corruptelam oſsis deſignat, & difficiliorem curationem. Quomodo cognoſcatur caries oſsis, integumentis & carnibus incumbentibus tecti, dicetur §. 553. Ubi vero oculis patet os affectum, vel ſpecillo tangi poteſt, facile cognoſcitur. Unde *Celſus* (*h*) dixit: *In carie quidem expedita cognitio eſt, ſi ſpecillum tenue in foramina demittitur, quod magis minuſve intrando, vel in ſummo cariem eſſe, vel altius deſcendiſſe, teſtatur*. Illo enim in loco, ubi os carie corrumpitur, nullam fere ſoliditatem habet, ſed ſpecillo cedit; ubi vero ad ſanam oſsis partem uſque ſpecillum adigitur, reſiſtentia percipitur. Unde *Celſus* (*i*), poſtquam ad curationem horum malorum oſſa radi juſſerat, addit: *Finis eſt, cum vel ad album os, vel ad ſolidum, ventum eſt. Albo finiri ex nigritie vitium; ſoliditate quadam ex carie, manifeſtum eſt*.

Spina ventoſa. Quae eſt caries oſsis peſsima, quando ab interno malo corrupta medulla os erodit; videantur illa, quae ad finem §. 526. dicta ſunt.

§. 550. HInc novimus, cur os carioſum colorem ſuum tam varie mutet ex ſubcoeruleo candido in album pinguem, flavum, cineritium, lividum, nigrum? & quem corruptelae gradum ſinguli denotent?

(*g*) Petit Traitè des Maladies des os Tom.II.pag.518. (*h*) Lib.VIII.cap.2.pag.508.
(*i*) Ibidem.

Ubi in vulnerum capitis hiſtoria agebatur de illis ſignis, quibus cognoſcitur, cranium male affectum eſſe (vide §.249. §.262.), notatum fuit, oſſium ſanorum in vivo homine colorem eſſe ſubrubellum, vel & ſubcoeruleſcentem; primumque ſignum vitiati oſſis eſſe mutatum colorem, in album, flavum, fuſcum, nigrum. Idem etiam in reliquis oſſibus verum eſt, & eo major plerumque corruptelae gradus ſignificatur, quo magis a naturali colore in nigredinem vergant. Prima coloris mutatio eſt, dum os albeſcit, & incipientem quaſi mortem in oſſe denotat; unde etiam, dum arte *Belloſtiana* minimis terebris perforaretur calvaria ſic affecta, primum ſignum felicis curationis erat, ſi oſsis ſuperficies alba inciperet rubeſcere. Cum autem demonſtratum ſit in Commentariis §.524., oleum medulloſum per poros ſibi mutuo incumbentium lamellarum tranſire ad ſuperficiem externam oſsis uſque, ibique forſan venulis perioſtei recipi & ſanguini miſceri, patet evidenter, deſtructa vitali in oſſe fabrica, oleum illud huc delatum accumulari, ſtagnare, & corrumpi; ideoque os pingue fiet, & flaveſcet. Quod & pulcherrime notavit *Celſus*, dicens, ubi de oſſium vitiis agit: *Id, quod vitiatum eſt, primo fere pingue fit, dein vel nigrum, vel carioſum &c.* (*k*). Aucto malo, color cinereus, lividus, tandemque niger naſcitur, perfectam mortem in oſſe, & peſſimam ejus corruptelam indicans. Succeſsiva haec colorum mutatio in dentibus pariter obſervatur, quando incipiunt corrumpi: primo enim flaveſcunt, fuſci fiunt, dein nigreſcunt, & carioſi facti fruſtillatim cadunt.

§.551. EX iiſdem liquet, cur os carioſum inaequale, aſperum, ſpongioſum, friabile, molle, fragile evadat? arteriae externae, & internae, lamellas oſſis non plus comprimunt.

Patuit ex illis, quae quinque prioribus paragraphis hujus Capituli dicta ſunt, oſſa ex lamellis ſibi mutuo applicatis conſtare, interque has vaſcula decurrere, quae vitales humores, ad vitam & nutrimentum oſsium requiſitos, advehunt; omnium maxime in illa oſsium parte, ubi majora inter has lamellas interſtitia relinquuntur. Arteriolae ergo, inter extimam oſsis lamellam & proxime ſequentem mediae, in omni fere puncto, dum in diaſtole ſunt, lamellam externam elevare nituntur. Verum per perioſteum diſperſae arteriolae, dum dilatantur, aequali, vel & majori, vi reſiſtunt hujus lamellae elevationi. Ubi ergo a quacumque demum cauſa perioſteum conſumpitur, praevalebit actio arteriolarum inter lamellas oſſeas decurrentium, & elevabitur exterior lamella: patet autem facile, idem in omnibus lamellarum oſsis interſtitiis ſic contingere poſſe. Minor forte videri poſſet arteriolarum harum actio, quam ut duram lamellam oſſeam elevare, & a ſubjectis ſeparare poſſet: ſed ſi conſideretur, has arteriolas in omnia fere puncta talis lamellae quater millies horae ſpatio repetitis ictibus agere, forte non adeo mirum videbitur, parvam vim, toties applicatam, tales effectus facere poſſe. Ubi in vulneribus capitis nudae pericranio calvariae ſuperficies ab aëre, pinguibus applicatis &c. male affecta fuit, harum arteriolarum vi ſeparabatur ſaepe paucis diebus ſquamula corrupta; uti latius in Commentariis §.249. dictum fuit.

Ap-

(*k*) Ibidem.

Apparet ergo ratio, quare arteriae internae, id eſt inter lamellas decurrentes, has elevent extrorſum, ſimul ac deficit preſsio arteriarum, quae in exteriorem harum lamellarum ſuperficiem agere poterant: Os itaque, quod corrumpitur, ob hanc cauſam inaequalem ſuperficiem accipit, aſperumque fit, &, ob lamellas a ſe mutuo ſic ſecedentes, ſpongioſum & magis fragile, plurimumque de naturali ſua ſoliditate amittit. In oſsibus enim ſanis omnium firmiſsima pars eſt illa, ubi lamellae oſſeae contiguae ſunt, quod in media parte oſsium majorum fieri ſolet; & contra longe magis ſpongioſa, mollia, & fragiliora ſunt oſſa circa extrema, ubi lamellae oſſeae plurimum diſtant a ſe mutuo. Friabilitas autem oſsium carioſorum plurimum augetur, quia humores ſtagnantes, & acriores redditi, erodunt oſsium ſubſtantiam; atque omnium maxime hoc fit ab oleo corrupto, uti §. 526. dictum fuit. Praeterea oſsium cohaeſio ab oleo, glutinis inſtar terreſtribus partibus interpoſito, pendere videtur: fragiliſsima enim fiunt oſſa, uti antea monitum fuit, ubi igne aperto omne pingue expellitur, atque oſſa talia diuturna calcinatione fragiliſsima reddita, ſi oleo iterum immergantur, firmius cohaerent. Dum ergo putredine attenuatum oleum perit, & acribus ſimul humoribus eroditur os, patet facile, quare oſſa carioſa penitus friabilia reddantur, ſic ut a levi etiam ſpecilli attactu in calcem collabantur.

§. 552. ITem, cur foetorem ſingularem rancidi lardi exhalet?

Foetor ille adeo diſtinctus eſt, ut periti Chirurgi hoc ſolo praedicere audeant, ulceri cariem oſsis ſubeſſe: expedit ergo cognoſcere hunc foetorem, qui verbis deſcribi nequit, verum quam proxime ad lardi corrupti & rancidi abominabilem odorem accedit. Ubi caries oſsis ad medullam uſque pervenit, facilis ratio hujus foetoris pateret; tamen ſimilis percipitur, licet ſuperficiaria tantum corruptela in oſſe fuerit. Dictum fuit in Commentariis §. 524., oleum medullare per poros lamellarum tranſire, & inter lamellarum interſtitia deferri, ad extimam oſsis ſuperficiem uſque; licet ergo exteriores tantum lamellas caries occupaverit, oleum medulloſum huc verſus delatum ſtagnabit, corrumpetur, & peſsimum hunc foetorem faciet.

§. 553. NEc non cur in loco ulceroſo a ſubjecta carie caro ſuperincumbens mollis, flaccida, fungoſa, inflata, tumens; labia ulceris inverſa; ſanies clara, ſubtilis, vix glutinoſa, foetida, parvis ſquamulis nigris referta; recrudeſcentia ſine cauſa; pertinax rebellio contra medicamenta optima ad alia omnia ulcera?

Conſiderantur jam illa ſymptomata, quae cariem oſsis comitari ſolent, & quorum praeſentia latens tale malum peritis Chirurgis ſaepe demonſtrat.

Cur in loco ulceroſo &c. Quando prius affecto oſſe, & corrupto, incumbentes partes afficiuntur, & ulcerantur, ſenſim ſic exedi ſolent, & in mollem flaccidumque tumorem elevari, uti conſtans omnium Chirurgorum obſervatio eſt, & in ſpina ventoſa apparet; cui inde hoc nomen datum fuiſſe

vide-

videtur. Putredo enim oſsis ſuppoſiti peſsimam mephitim per vicina omnia diſpergit: cumque panniculus adipoſus adeo facile tumere ſoleat, inflatur brevi: neque tamen inflammatoria tunc duritie turget, ſed mollis & laxus apparet, & attactus quaſi ſub digitis vacillat. Unde periti Chirurgi, dum antiqua ulcera luſtrant, ſemper digitis explorant, an firma quidem appareant omnia in ambitu loci ulceroſi. Oſsi enim corrupto non adhaerent partes incumbentes, neque ulla arte fieri poterit, ut accreſcant, niſi prius omne corruptum ſeparatum fuerit: Dum dentes carie afficiuntur, gingivae ſecedunt, neque poſtea unquam ad loca haec carioſa accreſcunt. Notatum fuit in Commentariis §.549. a peſsimo ſcorbuto oſsibus affectis non cohaeſiſſe perioſteum, ſed in cadaveribus ſolutum inventum fuiſſe. Unde etiam in vulneribus capitis cognoſcebatur, calvariae os male affectum eſſe, ex carne circa ſeptimam diem abſcedente, dolore, natura puris tenui & graveolente, vulneris malignitate aliena (vide §.255. num.8.). Forte etiam elaſtica materies, quae a putredine gigni ſolet, tumorem incumbentium partium auget.

Labia ulceris inverſa. Quando §.158. agebatur de phaenomenis, quae vulneri in corpore ſano & robuſto contingerent, dictum fuit, labia vulneris retorqueri, ob aſſurgentem panniculum adipoſum, cutis tegmine coërcente liberum. Ob eandem cauſam ulceris talis labia ab inflato panniculo adipoſo invertentur. Verum in vulnere labia vivo rubore perfuſa apparent, in his vero ulceribus ſordida, pallida, livida ſaepe; &, uti optime *Hippocrates* dixerat de vulneribus capitis cum oſsis corruptela (vide §.255. num.8.), carnes ſale maceratas referunt.

Sanies clara, ſubtilis &c. Quando de ſuppuratione agebatur §.387., dictum fuit, *Hippocratem* & *Galenum* putredinis vocabulo uſos fuiſſe aliquando, ut illam deſignarent. Optime tamen diſtinxerunt ſuppurationem a putredine proprie dicta: illam enim dixerunt fieri vincente natura; hanc autem, devicta. Unde merito concluſit *Galenus*, ut in textu ibi citato patuit, ſuppurationem non eſſe ſimpliciter putredinem, verum aliquid coctionis habere, & per ſuperſtitem vaſorum facultatem illos humores, qui putreſcerent aliter, in pus converti: addiditque idem Auctor, in ulceribus naſci liquorem magis minuſve a conditionibus boni puris degenerantem, prout vires coquentes fortiores vel debiliores eſſent, & materia in pus convertenda magis minuſve rebellis foret. Cum ergo in ulcere carie oſsis ſtipato peſsima putredo a corrupto oleo adſit, parteſque incumbentes & viciniae flaccidae, molles, & inflatae ſint, imo ſaepe fere ſemigangraenoſae; patet, materiam in pus convertendam maxime rebellem eſſe, vireſque concoquentes debiliſsimas. Non mirum ergo loco boni puris, quod a vincente natura fit, & album, craſſum, laeve, aequale, & inodorum eſt, naſci hic ſaniem tenuem, & olidam, fuſcam aliquando, & acrem valde. Solent plerumque corrupti oſsis ſquamulae nigrae ſimul cum hac ſanie exire; quod pro certiſsimo oſsis carioſi ſigno merito habent Chirurgi: ob hanc cauſam in ulceribus diuturnis ſemper plumaceola & emplaſtra, dum renovatur apparatus, ſollicite luſtrant; & ſi in his nigredo appareat, & foetor (§.452.) percipiatur, cariem oſsis adeſſe ſuſpicantur.

Recrudeſcentia ſine cauſa. Niſi enim integre prius depurari poſsit os affectum, manet ſemper mali fomes, licet ulcus coaluerit, atque ideo ſemper recrudeſcet. Neque unquam talia ulcera bona & firma cicatrice coëunt, ſed ſem-

ſemper cicatrix mollior, elevata, & vacillans apparebit; atque ſponte poſtea, ſerius ocyuſve, talis locus aperietur. Ubi dentes corrupti in theca maxillari cariem fecerunt, oritur ſubita ſaepe in gingivis inflammatio, & ſuppuratio; aperto abſceſſu pus ſatis olidum exit, & ſanatum videtur malum; poſt paucas tamen ſeptimanas redire ſolet, niſi evulſo dente, & depurato loco affecto, integra curatio fiat. Vidi ſic in puero, cui poſt variolas tubera pure plena in variis corporis locis orta fuerant, in fronte difficillimum ulcus, quod ex ſiccantibus remediis ſaepius ſanatum videbatur, & paulo poſt tamen recrudeſcebat; donec poſt integrum biennium tandem ſepararetur oſſis corrupti ſquamula, & paucorum dierum ſpatio ſanaretur perfectiſſime.

Pertinax rebellio &c. Nullum ulcus perfecte ſanari poterit, niſi prius ad conditionem puri vulneris deducatur. Quidquid enim mortui vel corrupti in ulcere haeſerit, heterogeneum corpus eſt, quod unionem partium ſeparatarum impediet ſemper, quam diu ibi haeſerit. In vulnerum hiſtoria §. 206 207. 208. dictum fuit de varia methodo & remediis efficaciſſimis, quibus ſordes illae tolli poſſent. Doluerunt toties Chirurgi, quod diuturna etiam talium applicatione nihil profecerint in ulceribus, quae non adeo magni momenti videbantur: invenerunt tunc fere ſemper, oſſis cariem ſubeſſe. Monuerat hoc *Hippocrates* in Aphoriſmis (*l*), dicens: *Ulcera annua quaecumque fuerint, aut longius tempus habuerint, os abſcedere & cicatrices cavas fieri neceſſe eſt.* Imo aliquando adeo rebellia ſunt haec oſſium mala, ut nullis omnino cedant remediis. Ubi calcis os corrumpitur, dixit *Hippocrates* (*m*), quod morbus aevum duret.

§. 554. UT &, cur caries a cauſa externa facile; ab interna difficulter; a lue Gallica difficilius; a ſpina ventoſa difficillime ſanetur?

Pro diverſitate cauſae, quae cariem produxit, facilior vel difficilior ejuſdem curatio praevidetur. Ubi enim a cauſa externa, contuſione v. g. vel vulnere, ortum duxit, quaedam tantum oſſis pars ſic corrupta eſt, ſed per reliquam oſſis ſubſtantiam ſani humores, per vaſa bona delati, valebunt ſeparare corruptum, & perditum reſtituere. Unde in vulneribus capitis caries calvariae tam pulchre & tam cito ſaepe ſanatur, modo in reliquis ſanum corpus fuerit. Ubi autem per morboſam cacochymiam acres redditi humores, qui per oſſium ſubſtantiam fluunt, illa eroſerint, patet ſatis, difficilem curam fore, cum depurato loco carioſo eadem cauſa ſaepe ſuperſit, quae illam produxerat. Quo autem difficilius ſuperari poſſit talis cacochymia, eo moleſtior erit curatio. Cum vero in Venerea Lue contagium, ubi ſemel oſſibus haeſit, difficulter admodum extricari poſſit, & ſaepe, poſt magnas etiam curationes per argentum vivum vel Guajaci decocta, per plures menſes ſilens malum aequali malignitate repullulet; patet ſatis, difficiliorem eſſe ſanationem cariei, quae ab hac cauſa originem duxit. In ſpina ventoſa caries oſſis, uti dictum fuit §. 526., a corrupta prius medulla oritur, adeoque vix apparet, niſi tota prius

(*l*) Sect. VI. Aphor. 45. Charter. Tom. IX. pag. 277. (*m*) De Fracturis Charter. Tom. XII. pag. 200.

prius oſſis ſubſtantia eroſa fuerit: nihil ergo vitalis ſub tali carie haeret, quod corrupta ſeparare & perdita reſtituere valet. Sola autem ſpes curae in eo conſiſtit, ut magna corrupti oſſis pars arte tollatur; vel poſt menſes, imo & annos elapſos, ſponte a vicino oſſe ſano ſeparetur: hoc factum fuiſſe quandoque obſervatis Chirurgicis, antea memoratis, conſtitit; ſed & ſimul apparuit, omnium difficillimam talis mali curam eſſe.

§. 555. DEnique, cur in parte ſolidiore oſſis mala; in ſpongioſa pejor; in juncturis peſſima, prima lenta, altera velox, ultima velociſſima ſit; & cur in pueris velox, & curatu difficilis; cur ſpina ventoſa plerumque pluribus locis ſimul, vel ſucceſſive?

Ex illis, quae ad §.516. dicta ſunt, conſtitit, oſſium majorum mediam partem denſiſsimam eſſe, & minus vaſculoſam, ac quo magis verſus extrema oſſium pergitur, eo plus recedere a ſe mutuo lamellas oſſeas, & majora interſtitia relinquere, quae vaſculis numeroſiſsimis, & veſiculis oleo ſubtili medulloſo plenis (vide §. 518.) replentur; ſimulque apparuit, in illa oſsium parte, quae juncturas conſtituit, & capſula ligamentorum articulos nectentium tegitur, cavernoſam talem ſubſtantiam quam maxime adeſſe, & tenui tantum cruſta oſſea tegi, quae in ipſo etiam femoris oſſe unguis ſaepe craſsitiem vix ſuperat. Si ergo in ſolidiſsima oſsis parte caries adſit, mala quidem erit, ſed tamen magna ſpes eſt, ſeparationem carioſi obtineri poſſe, neque tam cito firma hic maxime oſsis ſubſtantia erodetur. Quando vero in parte ſpongioſa oſsis caries naſcitur, brevi deſtructa erit tenuis illa oſſea cruſta, & molles partes ſuppoſitae corrumpentur, unde peſsima putredo, & metuenda imprimis olei medulloſi corruptio ſequetur. Cum autem circa juncturas tenerrima ſit oſsium ſubſtantia, & major numerus folliculorum, pingue oleum medulloſum continentium, pejora omnia ſequentur: ſi jam ſimul conſideretur, putridam ſaniem hic collectam, eroſa oſsis ſuperficie, in cavum articuli delabi poſſe, patebit ratio, quare cariem hic natam triſtiſsima ſequantur mala, vix unquam ſuperanda, niſi exſtirpatione membri ſic affecti. Mirabilis talis caſus deſcribitur a *D. Mery* (*n*), ex quo patet, quantum mutari poſsit oſsium fabrica in cavernoſa hac parte circa juncturas. Militi condyli oſsis femoris, quibus tibiae articulatur, in tam enormem molem expanſi erant, ut omnes partes incumbentes ſummis cum doloribus diſtraherent, unde miſer anxie petebat, ut exſtirparetur pars. Quo facto, tumentes condyli reſecti, & omnibus partibus incumbentibus nudati, undecim libras pendebant: erat autem globus oſſeus, ſed cavus, plenus materia polypoſa, & ſanie flaveſcente & limpida.

Ex modo dictis ſimul patet, quare caries lentius depaſcatur ſolidam & denſam oſsium partem, ſpongioſam citius, atque omnium citiſsime cavernoſam illam ſubſtantiam, qua oſsium majorum extrema articulata conſtant.

Quia autem difficillimi oſsium morbi & numeroſiſsimi occurrunt in illa horum parte, quae plurima vaſcula habet, atque ideo magis ad partium mollium naturam accedit (vide §.515.), patet ratio, quare in pueris caries oſsium velox ſit, & curatu difficilis. In juniori enim aetate longe major vaſculorum nu-

(*n*) Academ. des Sciences l'An 1706. Mem. pag.318.

numerus eſt in omnibus corporis partibus, atque ſenſim per aetatem plura abolentur, & expreſsis liquidis concreſcunt (vide §.43. num.4.); unde ergo & major numerus vaſorum in oſsibus erit in pueris, & mollior horum ſubſtantia, adeoque & facilius laedi poterunt, citiuſque corrumpi. Conſtitit vero omnibus obſervationibus, ſpinam ventoſam, ſive cariem oſsis a corrupta prius medulla per cauſas internas natam, nunquam fere unico tantum in loco adeſſe, ſed plures partes, & ſaepe ſatis diſsitas, ſimili malo affici. Vidi ſic in digito indice ſpinam ventoſam, mediam phalangam obſidentem, & poſt paucas ſeptimanas in pedis tarſo, & in oſſe jugali ſimile malum, quod poſt taedioſam moram, ſeparata oſsis corrupti parte, ſanatum fuit, ſed turpiſsimam & profundam admodum cicatricem reliquit. Unde ſimul patet, non facile ad exſtirpationem partis ſpinae ventoſae affectae pergendum eſſe, cum plerumque in aliis locis repullulet. Ratio autem videtur haec eſſe. Spina ventoſa internis cauſis originem debet, (vide §.526.) & omnium frequentiſsime Venereae, Scorbuticae, aut Rachiticae cacochymiae (vide §.549.), quae non ad unum tantum locum, ſed ad plura ſaepe deponi ſolet. Accedit, quod natum in quodam loco malum poſsit inficere humores ſanos locum affectum alluentes, ſicque propagari per totum corpus: quod imprimis in Lue Venerea patet, quae ſaepe, in genitalibus prima labe ſuſcepta, deinde univerſum corpus depaſcitur.

§. 556. Qui his (ab 512. ad 556.) dicta de contuſione (325.), luxatione (ab 358. ad 370.), fracturiſque (ab 339. ad 358.) oſſium adjunxerit, tum ea, quae de vulneribus Capitis oſſa laedentibus (ab 249. ad 297.), habebit hiſtoriam, & curationem morborum praecipuorum in oſſibus. Inprimis ſi ἀγκύλωσις additur. Quae immobilitas articulationis cum tumore duriori. Callo fracti ad articulum oſſis, inſpiſſato linimento Haverſiano, ligamentis rigeſcentibus, exoſtoſi ad juncturas, inprimis originem debet. Difficillima curatio petenda ex diverſitate cauſae.

Ex illis, quae hactenus dicta fuerunt in hoc Capitulo, intelligi poterunt praecipui morbi, qui oſsibus accidere obſervantur: imprimis ſi addantur his illa, quae alia occaſione de oſsibus per vulnera, contuſiones, luxationes, & fracturas male affectis memorata fuerunt. In contuſionis enim hiſtoria §.325. enumerata fuerunt illa mala, quae oſsium contuſiones ſequi ſolent. In Capitulis de fracturis & luxatis plurima etiam habentur, quae oſsium morbos ſpectant. Ubi autem de vulnerum capitis hiſtoria agebatur, demonſtratum fuit, etiam a leviſsimis vulneribus calvariam oſſeam aliquando affici peſsime: atque ibidem pulcherrima habentur circa cognitionem & curam morborum in oſſibus. Operae pretium tamen videtur, adhuc quaedam addere de ancyloſi, cum ſaepius ab oſſium vitiis oriatur, quamvis & abſque his fieri poſſit; dum nempe ligamenta articulorum rigeſcunt, vel inſpiſſatur & accumulatur linimentum illud, quod lubricat & inungit oſſium articulatorum extre-

extrema, & ligamenta articulationes firmantia.

In Commentariis §. 364. (ubi de ancyloſi agebatur, quatenus luxationem ut cauſam ſequi obſervatur) notatum fuit ex *Celſo*, recenti cicatrice contractos articulos ἀγκύλας Graecis vocari; *Aeginetam* vero articulorum detentiones appellaſſe ἀγκύλας & ἀγκυλώσεις; harumque cauſas agnoviſſe, humorum infarctum, aut nervorum contractionem. Patebit ſtatim, & ab oſſium vitiis hoc malum naſci poſſe: Apta definitio hujus morbi videtur, quod ſit immobilitas articulationis cum tumore duriori. Quando ab oſſium fractorum callo exorbitante, aut exoſtoſi ad juncturas naſcitur hoc malum, ſatis patet, durum tumorem adeſſe. Verum ubi a ligamentis rigeſcentibus, aut inſpiſſato linimento Haverſiano oritur, ſenſim debet in cavo articuli accumulari linimentum illud, cum quieſcente articulo non conſumatur; adeoque diſtendet capſulam articularem, & tumorem faciet, qui, diſſipatis tenuioribus partibus aggeſti humoris, ſatis durus fieri poterit. Adeoque ob has rationes articulorum immobilitatem tumor durior comitari ſolet, vel ſaltem ſequi, ſi in initio mali nondum adfuerit. Unicus tamen excipi poſſet caſus, qualem vidi, ubi vero maraſmo exſiccabatur totum brachium, tuncque, arefactis omnibus, articulorum hujus membri immobilitas erat abſque tumore. Ut autem debita mobilitas articulis adſit, requiritur apta figura oſſium articulatorum, & lubricitas ſuperficierum, quibus ſe mutuo tangunt, atque etiam ligamentorum, articulos ambientium, flexilitas debita. Adeoque ancyloſis oritur a ſequentibus cauſis:

Callo fracti ad articulum oſſis. Dictum fuit in Commentariis §. 343. poſt fracturas aliquando ſequi luxuriem vaſculorum oſſeorum, & calli inaequalitatem, unde figura naturalis oſſium deturpatur. Plurimiſque in caſibus conſtitit, deformem talem prominentiam ab exorbitante callo in loco fracturae manſiſſe tota vita. Si ergo fractura prope articulum fuerit, patet a tali vitio immobilitatem articulorum naſci poſſe, ob mutatam oſſium figuram. Verum quidem eſt, in pleriſque articulis oſſium articulatorum extrema tuto recondi, plurimis partibus incumbentibus tecta, adeoque difficulter poſſe frangi in illa parte, quae articuli cavo continetur: tamen in locis quibuſdam ſatis nuda oſſa haerent, uti v. g. circa cubitum & genu, atque ibi ab hac cauſa ancyloſis naſci poſſet. Vidit ſic *Petitus* (*o*), fracta rotula luxuriantem callum feciſſe ancyloſim; curatam tamen poſtea, quia calli ſubſtantia nondum acquiſiverat oſſeam duritiem. Ubi in tali caſu metuitur ancyloſis, periti Chirurgi voluerunt, ſic diſponi debere partem affectam, ut callus luxurians proprio pondere verſus alium determinetur locum: deinde ut inter articulum & fracturae locum ſplenia ponantur, quae faſcia circumducta leviter preſſa impediant, ne callus verſus articulum tendat: tandem ut articulus leniter moveatur, ſimulac primus apparatus tollitur, atque poſtea omni biduo, deinde ſingulis diebus. Neque adeo magnum erit periculum, modo prudenter fiat articuli motus, ne oſſa reſtituta ſitu ſuo moveantur; quia oſſa circa articulos latiora cum ſint, majori ſuperficie fragmenta ſe mutuo tangent, adeoque non tam facile loco ſuo movebuntur. Solo tali articuli motu natam jam ancyloſin ab hac cauſa ſuperavit modo laudatus Autor (*p*).

In-

(*o*) Traitè des Maladies des os Tom. I. pag. 397. (*p*) Ibidem.

Inſpiſſato linimento Haverſiano. Ut oſſium articulatorum extrema facillime moveri poſſent, neque ad ſe mutuo attrita laederentur, linimento lubriciſſimo inunguntur, quod *Haverſianum* vulgo vocari ſolet, quia egregius ille vir, cui tot pulchra circa oſſium fabricam debentur, primus hujus linimenti naturam, & partes, quibus conficitur, accurate deſcripſit: apud *Hippocratem* tamen jam habetur (vide Commentaria §. 362.), quod omnibus articulis mucus natura inſit, & ſani ſint articuli, cum ille purus fuerit. Linimentum illud articulorum (vide §. 362.) ex triplici diſtincto liquido conſtat; univerſali nempe perſpirante, oleo medulloſo, & mucilagine ex folliculis hic locatis ſecreta. Si ergo a quacumque cauſa illud linimentum non diſſipatur, vel reſorbetur, ſenſim accumulabitur, & cavum articuli replebit; ſicque impediet liberum oſſium articulatorum motum: interim tenuiſſima pars linimenti illius aggeſti diſſlabitur, & reſiduum ſpiſſius fiet: cumque articuli motus praecipua cauſa ſit, qua diſſipatur illud linimentum uſibus ſuis functum, illo jam impedito vel & penitus abolito, major accumulatio fiet, tandemque immedicabile malum naſcetur, partim ab inſpiſſata materia, partim ab acrimonia ſtagnando nata, qua politiſſimas oſſium ſuperficies cartilagineas, & ligamenta articulum coërcentia, erodere & corrumpere valebit.

Cognoſcitur hoc malum tumore in initio molli, ſenſim aucto, articulationis locum occupante, neque ultra hujus limites exporrecto. Omnium autem frequentiſſime in articulo genu hic morbus obſervatur.

Dixerat *Hippocrates* (*q*) *Tumores in articulis, & abſque ulcere dolores frigida multa affuſa levat & minuit*: Poſtea etiam celebres in arte viri hanc methodum laudaverunt. Forte incipiente malo prodeſſe poſſet, contractis ſubito frigore partibus, ſicque repellentibus humorem, qui incipit accumulari, modo adhuc tenuis fuerit. Ubi vero major ſpiſſitudo jam adeſt, & aucta copia, parum inde ſperari poſſe videtur. Frictiones ſaepe repetitae, articuli affecti motus, fomenta penetrabiliſſima ex vino, ſale, aceto & urina ſana, additis aromaticis herbis, marrubio, ſcordio, ruta &c., cataplaſmata ex ſimilibus parata, proderunt. In difficillimis etiam caſibus embrochae ex aquis mineralibus calidis, lento ſtillicidio ex alto in partem affectam delapſis, multum levaminis, imo & integram aliquando curationem, attulerunt. Aquarum mineralium defectus ſuppleri poterit penetrabiliſſimis fomentis, modo laudatis, embrochae inſtar adhibitis. Pulcherrimos effectus vidit *Petitus* (*r*), dum aqua calcis vivae, una cum ſalis ammoniaci lixivio, ex alto in locum affectum depluerent: naſcitur enim ſic uno momento penetrabiliſſimus ſpiritus ſalis ammoniaci, qui attenuans ſummum remedium merito habetur. Ubi autem tanta copia aggeſtae materiae eſt, ut per omnia haec artis molimina diſſipari nequeat, lanceola pertundendum tumorem uſque in cavum articuli voluit modo laudatus Auctor, in loco maxime declivi, ut contento liquido exitus concilietur: deinde hoc facto, ante laudata remedia applicari juſſit.

Ligamentis rigeſcentibus. Ut debitus fieri poſſit oſsium articulatorum motus, requiritur, ut ligamenta articulum coërcentia talem habeant firmitatem, qua in ſitu ſuo oſſa retineantur, interimque cedere poſsint & elongari, dum fle-

(*q*) Aphor.25. Sect.V. Charter. Tom.IX. pag.210. (*r*) Traitè des Maladies des os Tom.I. pag.406.

flectuntur articuli. Ubi ergo a quacumque cauſa ligamenta obriguerunt, licet omnia reliqua in articulo ſe naturaliter habeant, erit immobilitas, quam poſtea ſequetur tumor, ob linimentum Haverſianum in cavo articuli aggeſtum, neque motu diſsipatum, ut in ſanitate fieri ſolet: adeoque perfecta erit ancyloſis. Cauſae hujus mali poterunt eſſe omnes illae, quae fibris ſolidis nimiam rigiditatem conciliant (vide §. 32.), uti & iſtae, quae in vaſis minoribus & majoribus corporis ſimilem effectum praeſtant (vide §. 51.). Sic videmus, ſenes decrepitos in omnibus fere articulis obrigeſcere, partim quidem ob defectum pinguis olei articulos lubricantis, partim etiam ob ligamenta calloſa, imo & oſſea aliquando facta: & in illis hominibus, qui duro labore victum comparare debent, ſaepe ante aetatem ſenectutis haec vitia obſervantur, dum nimis exercitato muſculari motu firmae partes corporis indurantur (vide §. 51. num. 3.). Poſt validas ligamentorum inflammationes, non bene curatas, liquido ſtagnante & coagulato cum vaſis, quibus continetur, concreſcente (vide §. 51. num. 4.), idem malum ſequi ſolet; unde ſaepius arthritidem paſſis articulorum immobilitas toties accidit. Praeterea demonſtratum fuit §. 25. num. 3., nimiam diſtractionem partium ſolidarum corporis illas reddere nimis debiles, & debilitatem ab hac cauſa natam ſanari omni modo, quo nimia diſtractio tollitur (vide §. 28. num. 5.). Ubi ergo ligamenta, quieſcentibus articulis, non elongantur, ſponte ſolent contrahi & rigida fieri adeo, ut poſtea omnem motum articuli impediant. Poſt fracturas aut luxationes curatas, niſi curae tempore aliquando moveantur articuli, ancyloſis ab hac cauſa frequenter naſcitur, uti etiam in paralyticis membris; tuncque fere ſemper, muſculi flexores cum fortiores ſolent eſſe extenſoribus membrorum, articuli leviter inflexi obrigeſcunt, non tantum ob ligamenta indurata, verum etiam ob muſculos flexores diuturna quiete ſenſim contractos & breviores redditos, qui tunc ſe elongari amplius vix patiuntur.

Patet ergo, ligamentorum nimiam rigiditatem omnium frequentiſſimam eſſe ancyloſis cauſam; ſed & ſimul, plerumque magnam ſpem ſupereſſe, curari poſſe tale malum, niſi admodum vetuſtum fuerit, vel originem debeat talibus cauſis, quae nulla arte ſuperari poſſunt; uti v. g. in decrepita ſenectute. Si molliſſimus victus inſtituatur; balneis aquoſis, & imprimis vaporis, ſaepius de die exponatur pars affecta; deinde bene deterſa molliſſimis oleis perfricetur; atque his factis tentetur articuli motus flectendo & extendendo, quantum abſque magno dolore fieri poterit; curantur tales morbi, de quibus aliquando deſperabatur. De omnibus autem his (§. 30. 35. 51.) latius dictum fuit. Unicum libet adducere caſum, qui modo dicta confirmet. Juveni poſt febrim acutam continuam, & affectum ſoporoſum, reconvaleſcenti, dextrum crus inflexum erat, neque ullo modo illud extendere poterat: aderant circa genu articulum dolores moleſtiſſimi, unde totus membri uſus fere perierat; cum nec ligneo crure uti poſſet, neque baculis nixus incedere, pendulo crure tunc ſuo pondere diſtrahente rigidum articulum ſummo cum dolore. Celebres Chirurgi, poſtquam jam ultra anni ſpatium duraverat malum, conſulti crediderunt, oſſa ipſa tibiae & femoris ſimul conſolidata eſſe, &, poſt plurima remedia diu applicata nullo cum ſolamine, concluſerunt nihil ſupereſſe, niſi partis exſtirpationem, quam aeger tot malorum pertaeſus ſubire voluit. Expertiſſimus Medicus vocatus, ut rite praepararet idoneis remediis corpus ante

peri-

periculoſam hanc operationem, dum ſollicite partem examinat, invenit condylum internum oſſis femoris mole parum auctum, uti etiam & reſpondentem huic oſsis tibiae partem: neque tamen preſſa digitis haec loca dolebant, ſed praecipuus dolor erat in illo loco, ubi ligamentum eſt, quo patella tibiae affigitur. Dum nititur extendere inflexum crus valida ſatis manuum vi, ſenſit Medicus, non coaluiſſe oſſa inter ſe, ſed tamen levem etiam extenſionem non abſque ingenti dolore fieri poſſe: ſimul apparuit, tendines muſculorum flectentium quam maxime tenſos eſſe, & verſus ſuam originem retractos. Omnibus ergo rite perpenſis, diſſuaſit exſtirpationem Medicus, & tentavit curam, generalibus remediis quibuſdam praemiſſis, balneis aquae calidae cum aromatibus additis bis de die per horam, vel horam cum dimidia, ſic ut toto corpore aeger balneo immergeretur. Tam felix autem fuit curae hujus ſucceſſus, ut, quatuor tantum vicibus adhibito balneo, crus inciperet extendi, & poſt octavum balneum jam terram attingeret, fulcriſque innixus incedere poſſet; tandemque oleorum molliſſimorum inunctione, repetitiſque balneis, integre reſtitutus fuit aeger; ſuperſtite tantum oſſium modo memorata intumeſcentia, ſed abſque ullo motus articuli impedimento, niſi quod poſt nimis diuturnam ambulationem aliquando levem dolorem in hoc crure ſenſerit (ſ). Similis fere curatio ancyloſis apud *Aeginetam* (t) habetur: irrorari enim partem affectam voluit hydrelaeo, in quo lini ſemen, althaea, foenum graecum &c. decocta fuerunt; deinde inungi linimentis partim ex emollientibus, partim ex aromatibus compoſitis, ſimilibuſve emplaſtris tegi: ſimul laudavit mollem & continuam frictionem, dum haec adhibentur; juſſitque ſaepius tentari debere, an articulus poſſit flecti & extendi.

Exoſtoſi ad juncturas. Cum requiratur ad motum articuli determinata figura in extremis omium articulatorum, facile patet, per exoſtoſin mutata hac figura, motum debere impediri. Quando de exoſtoſi in praecedentibus actum fuit, conſtitit, tales tumores etiam circa juncturas obſervatos fuiſſe. Huc referri poſſe videtur, quando oſſa articulata concreſcunt, ſive interpoſito linimento naturali articulorum inſpiſſato uniantur, ſive ſcabrae forte & eroſae oſſium contiguorum ſuperficies conſolidentur inter ſe. Notabiles tales caſus in Hiſtoria Medica habentur: Sic ſcribit *Hildanus* (u), quod inter rariora ſervaret in coemiteriis collecta oſſa quaedam, in quibus mira concretio oſſium articulatorum obſervabatur, & figuris expreſſit cubiti oſſa cum oſſe humeri penitus concreta, & os femoris cum acetabulo oſsis ilei ſic unitum, ac ſi ſemper unicum & continuum os fuiſſet. In infante viginti duos menſes nato totum corpus unico oſſe continuo conſtare videbatur, ſic ut nullus articulus ullo modo flecti poſſet (v). *Columbus* (vv) in capite gigantis vidit, maxillam inferiorem adeo calvariae concretam fuiſſe, ut in vivente omni motu carere debuerit: primam pariter vertebram occipitio ſic accretam vidit, ut moveri neutiquam poſſet. Omnium autem mirabiliſſimum eſt, quod idem autor habet. Romae in Xenodochio incurabilium diu vixerat homo, qui omnes articulos rigidos habebat, & nihil aliud movebat, quam oculos, linguam,

(ſ) Academ. des Sciences l'An 1721. Mem. pag. 283. &c. (t) Lib. IV. cap. 55. pag. 70. verſa & 71. (u) De Ichore & Meliceria cap. 25. pag. 882. (v) Academ. des Sciences l'An 1716. Hiſt. pag. 30. (vv) De Re Anatomica Lib. XV. pag. 263.

guam, penem, abdomen, thoracem: Senem jam viderat, & ſaepe inviſerat Celebris Medicus *Joannes Auricula*, qui & poſt mortem ſceleton hujus hominis *Columbo* dono dedit, in quo omnes articuli totius corporis, a capite ad pedum digitos uſque, concreti inveniebantur: bini dentes ſuperiores deërant, totidemque inferiores e priorum regione poſiti, & per hanc viam cibus potuſque ingerebatur miſero, quamdiu viveret.

Difficilem ſemper curam eſſe ancyloſis, ſatis patet ex ante dictis: pro diverſitate tamen cauſae cognitae prognoſis variat. Si enim facta fuerit ab oſſis fracti circa articulum callo, & ille jam oſſeam duritiem habuerit, incurabile malum eſt: uti etiam, ſi ab exoſtoſi vel concretione oſſium articulatorum inter ſe originem duxerit. Ubi vero a linimento Haverſiano inſpiſſato, vel a ligamentis rigeſcentibus nata fuerit ancyloſis, niſi inveteratum fuerit malum, curae ſpes ſupereſt.

§. 557. QUi vero omnes morbos, hucuſque deſcriptos, oculiſque ſubjectos intellexit ita, ut horum enarratas cauſas, naturam, effectus, curationem cum cura expenderit; dein autem internis tectiſque corporis partibus eadem omnia applicuerit; cum actione integrarum comparaverit; atque deinde cum ipſis internorum morborum phaenomenis compoſuerit; videbit interna externis reapſe congruere; externos chirurgicos primo pertractandos; nec aliter ordinati quid, vel veri, in Praxi Medica fieri poſſe, aut doceri.

Pertractatis ſic morbis Chirurgicis, antequam ad morborum internorum hiſtoriam & curationem procedatur, operae pretium erit, paucis demonſtrare, quantam lucem cognitio morborum externorum affundat detegendis & curandis morbis internis; ſimulque patebit evidens ratio, quare prius de morbis externis agendum fuerit.

In Prolegomenis §. 16. datae fuerunt regulae, quibus determinatur ordo, quo morborum hiſtoria optime tradi poſſet; nempe, ut incipiatur a talibus morbis, qui & evidentius cognoſci, & facilius curari poterant, quorumque natura ſimplicior erat, & cognita requirebatur, antequam aliorum morborum indoles bene intelligi poſſet. Cum autem in externis partibus corporis haerentes morbi ſenſibus pateant, adeoque cognoſci diſtinctius poſsint, & facilius ipſi loco affecto remedia applicari; ſimulque his ſimiles morbi in partibus internis occurrant, quorum phaenomena omnia & ſucceſsivae mutationes ſenſibus non adeo obvia ſunt; patet evidenter ex dictis, externorum morborum hiſtoriam praemittendam fuiſſe. Quanta autem ſimilitudo ſit inter morbos externos & internos, unico exemplo demonſtrare non inutile videtur.

Si vera Phlegmone digitum occupaverit, tumor ruber, renitens, cum dolore punctorio & calore apparebit in parte affecta; ſique alicujus momenti fuerit inflammatio, illam comitabitur febris: atque ex his ſymptomatibus concluditur, adeſſe inflammationem. Si jam in homine ſaniſsimo, aeſtuante poſt validos motus, gelidus Boreas nudum pectus afflaverit, orietur in locis intercoſta-

coſtalibus ſaepe ſubito dolor acutiſsimus, ad minimum inſpirationis nixum immaniter auctus, quem febris comitatur ſatis valida. Quaeritur jam qualis morbus ſit, & quaenam hic medela conveniat? Novimus in hoc caſu tales cauſas praegreſſas eſſe, a quibus vera phlegmone frequenter naſci ſolet: demonſtratum enim fuit §. 117., calore & motu circulari violento adunari moleculas noſtrorum fluidorum; & §. 118. dictum fuit, per motum auctum errore loci craſsiora liquida ingredi poſſe canalium conicorum dilatata orificia, per quorum ultimos fines tranſire nequeunt; ſimulque ibidem notatum fuit, omnium peſsimas obſtructiones produci, ſi magno calori ſubitum frigus ſuccedens conſtringat dilatata vaſa, alienis jam humoribus infarcta per errorem loci: ex quibus omnibus conſtat, concurrere hic praecipuas cauſas obſtructionis. Verum §. 375. patuit, obſtructionum cauſas ſufficere ad veram phlegmonen producendam; & ex illis, quae §. 373. 374. dicta fuerunt, conſtitit, totum fere corpus ſedem inflammationi dare poſſe; atque omnium frequentiſsime illam in adipe haerere. Cum ergo cauſae inflammationis praegreſſae fuerint, locuſque affectus inflammationi ſuſcipiendae aptus ſit, concluditur merito, dolorem illum acutum, ad minimam inſpirationem, auctum, cum febre comite, eſſe veram inflammationem locorum intercoſtalium. Tumor quidem & rubor, qui in digito inflammato ſenſibus patebant, hic non apparent ſemper, quia profundius haeret recondita Phlegmone; ſed dolor ille punctorius, ac ſi gladio acutiſsimo perfoderetur pectus, dum thorax inſpirando dilatatur, & febris, ſatis evincunt naturam mali: nam & digitus inflammatus, dum movetur, vel rudius attingitur, dolet acerrime. Si jam conſideretur natura & actio partis affectae, patebit evidenter, ex illis phaenomenis, quae in inflammatione partis externae ſenſibus patent, intelligi poſſe omnia mala, quae inflammationem in locis intercoſtalibus natam ſequuntur. Tumor enim & hic erit a diſtentis arteriis inflammatis, plurimum auctus, dum panniculi adipoſi (in ſaginatis animalibus in locis intercoſtalibus adeo conſpicui) vaſa tenerrima & veſiculae ſanguine craſſo, liquidiori parte orbato, infarciuntur (vide §. 382.): a diſtractis fibris nervoſis, per vaſorum diſtentorum membranas diſperſis, dolor ſequetur; & acerbiſsimus hic loci, ſi tumor verſus interiora protuberans pleuram membranam lente a coſtis, quibus adhaeret, divellat: cumque inſpirando pectus dilatetur, & coſtae a ſe invicem recedant, patet ratio, quare inſpiratione adeo augeatur dolor. Ut autem intolerabilem hunc dolorem vitent aegri, vel leniant ſaltem, vix inſpirant, aut ſaltem minimam tantum copiam aëris hauriunt; unde non ſatis dilatatur pulmo, adeoque cordi dextro naſcitur obſtaculum, ſumma fit anxietas, pulmo ſanguine repletur, & peripneumonia, a pleuritide nata, ſaepe brevi ſuffocantur.

Praeterea & exitus omnino ſimiles in hoc caſu ſequuntur, ac in aliis inflammationibus externarum partium corporis; reſolutio nempe, ſuppuratio, vel gangraena. Mitiorem enim pleuritidem reſolvendo curari poſſe; pejorem in abſceſſum tendere, ſaeviſſimam livida macula, in loco affecto ſubito ſaepe nata, gangraenam facere, omni dolore evaneſcente abſque correctione cauſae, obſervata certiſſima & frequentiſsima teſtantur; uti poſtea in pleuritidis hiſtoria latius dicetur. Verum & curatio eadem omnino eſt in pleuritide ac in aliarum partium inflammationibus. Reſolutio enim hic ſemper ten-

tatur

tatur, venae ſectione; diluentibus, attenuantibus remediis; fomentis, cataplaſmatibus, Emplaſtris &c. loco affecto applicatis; & in genere omnia illa adhibentur, quae a §.395. ad §. 402. de cura inflammationis dicta fuerunt. Ubi vero reſolutio obtineri nequit, blanda ſuppuratio promovetur omnibus illis, quae §. 402. & ſequentibus expoſita fuerunt; imprimis curando omni artis molimine, ut abſceſſus hic natus verſus exteriora vergat, quia tantus metus eſt, ne introrſum rupto abſceſſu funeſtum Empyema fiat, pure in pectoris cavum delapſo. Ubi autem Pleuritidi Gangraena, fere ſemper lethalis, ſuccedit, ſola ſpes ſupereſt ab illis remediis, quae §.434. & ſequentibus laudata fuerunt; uti patebit, ſi conferantur his illa, quae poſtea §. 903. de cura gangraenoſae Pleuritidis dicentur.

Idem jam de Angina inflammatoria, Phrenitide, Peripneumonia & reliquis morbis inflammatoriis partium internarum corporis demonſtrari poſſet; ſola tantum diverſitas horum morborum a varia functione partium affectarum pendet; reliqua omnia conveniunt. Adeoque merito pro axiomate haberi poterit, internos morbos externis congruere, atque nihil ordinati vel veri in Praxi Medica fieri poſſe, vel doceri, niſi externorum Chirurgicorum morborum hiſtoria prius pertractata fuerit, antequam de internis morbis agatur.

FINIS TOMI SECUNDI.